Progress Notes **Canadian Wildlife Service**

Progress Notes contain *interim* data and conclusions and are presented as a service to other wildlife biologists and agencies.

Disponible également en français

No. 144, May 1984

A preliminary catalogue of bird census plot studies in Canada, Part 5.

by Anthony J. Erskine[1]

Introduction

Estimates of bird population density are essential for most environmental studies of terrestrial ecosystems, whether for academic curiosity or for direct application in impact assessment. Much recent effort (e.g. Ralph and Scott, eds. 1981) has been devoted to improving and standardizing methods of censusing birds, but the mapping census of measured plots remains the method least sensitive to observers' biases. For this reason, the Canadian census plot catalogue continues to be restricted to mapping censuses. The first four parts of the catalogue (Erskine 1971, 1972, 1976, 1980) presented data from over 460 plots surveyed before 1980. The present issue gives a summary of results from another 193 plots covered in the last 5 years. The presentation is the same as in the last two issues except that I have provided some subgroupings within the five major habitat categories. I would re-emphasize that the catalogue should be considered as a key to sources of census plot data, rather than as a primary source in itself.

Methods

As before, this report includes only the results of mapping censuses as interpreted by outlining clusters of bird registrations (song or visual) that are taken to represent their territories.

Habitat classification of the study areas continues to pose problems, as no system allows unambiguous placing of all plots. Several other census-takers have encouraged me to attempt again something more specific than the broad groupings used in Part 4. Therefore, after some experimentation, I have devised a two-level, hierarchical system, with 16 sub-categories within the five major groupings used previously, as follows:

I. Broad-leafed stands
   (a) Acadian, (b) Great Lakes – St. Lawrence, (c) Subboreal (including parkland, montane, and western), (d) Boreal.
   The sub-groups roughly follow the forest regions of Rowe (1959).
II. Conifer and mixed (less than 50% broad-leafed) stands
   (a) to (d) as under I.
III. Wetlands
   (a) Marshes and swamps (largely temperate), (b) Fens and bogs (largely boreal).
IV. Open lands
   (a) Clear-cuts less than 7 years old, (b) Farmlands, (c) Prairies, (d) Tundra (including low subarctic or subalpine scrub).
V. Urban areas
   (a) Built-up areas, (b) Urban parks.

Note: These sub-divisions do not always coincide with those used in Parts 1–3, and the prefixed letters do not correspond to those given earlier.

Using a three-level hierarchy would have meant having 45 or more different categories, which seemed likely to confuse as much as it would aid understanding. Within each grouping, I entered plots in the sequence that would have been followed in the three-level system; for example, under I.(a), mature stands would be listed first, followed by disturbed or successional stands. This may help in finding particular types, but may be awkward for persons seeking data on a particular province.

Results and discussion

As in past issues, I have summarized the geographical distribution of plots by major habitat types (Table 1). I have not attempted to sort out the cases where the revised habitat classification would have required moving a plot reported in another category in an earlier issue; for example, swamp forests were reported earlier as "broad-leafed stands", but now appear under "wetlands". The successional and disturbed areas censused in recent years (an increasing proportion of the total) defy completely systematic treatment, especially in view of the varying detail provided in the habitat descriptions.

As noted in Part 4 of the catalogue, some census workers recently have used plots of only 4 ha or even smaller. In some studies of forest succession following cutting, the small plot size has reflected the smallness of available cutover areas of the desired age. In other cases it has been argued that larger plots were unnecessary inasmuch as no territories found exceeded 2 ha in area, excluding those of grouse, raptors, and woodpeckers. Actually, crows and jays also have territories larger than 2 ha, but a more serious difficulty with the smaller plots exists for most species if we want to be more accurate than just to note the presence or absence of a breeding species. The problem is that usually a number of territories of a species will overlap the boundaries of a plot, and the only way to estimate what proportion of a territory those fractional areas represent is by comparison with those territories that lie completely within the plot. However, a plot as small as 4 ha seldom has more than two or three complete territories of a species available for comparison, and this greatly reduces the possible accuracy.

Another frequent departure from the recommendations of the International Bird Census Committee (1970) is in the number of visits used to assess the territories, recommended as 8 to 10. Because one-half to two-thirds of all territories typically are detected in a single visit, 94% will have been detected after five visits, and some argue

[1] CWS, Sackville, New Brunswick E0A 3C0.

Environment Canada Environnement Canada

Canadian Wildlife Service Service canadien

that this is sufficient. What is ignored here is that, with only five visits, many territories still will be represented by only one or two registrations, rather than the preferred three or more spanning a period of 2 weeks or more. Where densities of breeding birds on a plot are very low, one may find it difficult to justify making more than five visits, but usually the desire for greater precision should urge at least eight.

Prince Edward Island remains unsampled. As in the past, more new plots were reported from Ontario than any other province, but the number in Alberta was also large as a result of the Alberta Oil Sands impact assessment studies (Francis and Lumbis 1980) and the national parks resource inventories (K. Van Tighem and G. Holroyd, unpubl. data in CWS files). Considerable additional work was done in Nova Scotia and New Brunswick.

Nowadays I do not hear of all unpublished studies promptly, as my work no longer takes me from coast to coast. Undoubtedly much other work remains unknown and unusable (cf. Table 2). Several of my colleagues have made available as yet unpublished material, and others have provided information on censuses completed but not yet worked up; the latter are included in Appendix 1. Published references reporting additional coverage of plots previously included in the catalogue are given in the "References to plot data", with cross-references to the earlier accounts; these data are not reported herein.

The people doing censuses are drawn more and more from professional and applied fields. The number of volunteers for this work in Canada has never been large (but note the studies summarized by McCracken *et al.* 1981) and seems to be dwindling. Are people being drawn away by less time-demanding exercises such as the Breeding Bird Survey and the new breeding bird atlas projects? In this issue I report only one thesis study involving census work, and the only other university research included was of a directly applied nature and was supported by government contracts. The vast bulk of the work included here was sponsored by government agencies and carried out by government employees or by contractors. It includes bird inventories of national parks and national wildlife areas, studies of the impacts of forestry practices on bird populations, and environmental impact studies on both large and small projects. I am uncertain as to whether this apparent bias in the affiliations of census-takers is real or only reflects a deterioration in my communications network.

Acknowledgements

I thank all the people and agencies who made data available for this and the earlier catalogues. I also thank B. Freedman, J.-P. Savard, and D. Welsh, who responded to my queries as to how these reports could be made more useful and more complete.

References

Erskine, A.J. 1971. A preliminary catalogue of bird census (plot) studies in Canada (Part 1). Can. Wildl. Serv. Prog. Notes No. 20. 78 pp.

Erskine, A.J. 1972. A preliminary catalogue of bird census plot studies in Canada, Part 2. Can. Wildl. Serv. Prog. Notes No. 30. 42 pp.

Erskine, A.J. 1976. A preliminary catalogue of bird census plot studies in Canada, Part 3. Can. Wildl. Serv. Prog. Notes No. 59. 24 pp.

Erskine, A.J. 1980. A preliminary catalogue of bird census plot studies in Canada, Part 4. Can. Wildl. Serv. Prog. Notes No. 112. 26 pp.

Francis, J.; Lumbis, K. 1980. Habitat relationships and management of terrestrial birds in northeastern Alberta. Prep. for Alberta Oil Sands Environ. Res. Program by Can. Wildl. Serv. AOSERP Rep. No. 78. 365 pp.

International Bird Census Committee. 1970. Recommendations for an international standard for a mapping method in bird census work. Audubon Field Notes 24: 723–726.

McCracken, J.D.; Bradstreet, M.S.W.; Holroyd, G.L. 1981. Breeding birds of Long Point, Lake Erie, a study in community succession. Can. Wildl. Serv. Rep. Ser. No. 44, 72 pp.

Ralph, C.J.; Scott, J.M.; eds. 1981. Estimating numbers of terrestrial birds. Stud. in Avian Biol. No. 6. 630 pp.

Rowe, J.S. 1959. Forest regions of Canada. Can. Dep. North. Aff. Nat. Resour. For. Branch Bull. No. 123. 71 pp.

Appendix 1

Summary of bird census plot studies in Canada not available for this compilation. (Note: Plots listed in appendices of earlier issues of the catalogue are not repeated here, although some are still unreported.)

CWS, Ontario Region: 18 plots in boreal mixedwood stands and cut-overs, Manitouwadge, Ont., 1979–83.

Parks Canada, through consultants: 2 plots in broadleafed stands in Georgian Bay Islands National Park, Ont., 1982.

C.C. Hawley and Associates, Anchorage, Alaska: 10 plots in disturbed bottomland woodland or shrubbery, Klondike area, YT, 1980.

Table 1
Numbers of plots reported in various habitat groups, by province or territory

Province or territory	Broad-leafed stands		Conifer stands		Wetlands		Open lands		Urban areas	
	1–4	5*	1–4	5	1–4	5	1–4	5	1–4	5
Newfoundland	—	1	5	2	2	1	—	—	—	—
Nova Scotia	5	12	4	—	—	—	—	7	—	—
New Brunswick	2	—	21	13	4	—	1	6	1	—
Quebec	13	10	85	11	2	2	1	1	1	—
Ontario	32	23	47	19	11	13	36	6	32	3
Manitoba	11	3	25	—	6	—	1	2	1	—
Saskatchewan	2	—	2	—	1	—	9	1	—	—
Alberta	10	14	2	21	1	6	12	6	—	1
British Columbia	5	—	34	2	2	1	—	1	6	—
Yukon	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—
Mackenzie	—	—	8	—	1	—	3	—	—	—
Keewatin	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
Franklin	—	—	—	—	—	—	9	4	—	—
Total	80	63	233	68	30	23	80	34	41	4

* Numbers of plots reported in Parts 1–4 and in Part 5 of census plot catalogue.

Table 2
Numbers of bird census plots initiated, by 5-year period, and reported in Canadian census plot catalogue. Each plot listed only in 1st year censused, though some done in 2 or more years

Period	No. plots reported in catalogue					Mean no. plots started per year
	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	
1925–29	3	—	—	—	—	—
1935–39	1	—	—	—	—	—
1945–49	13	5(+3*)	—	—	—	4.2
1950–54	23(+4*)	4	—	—	—	6.2
1955–59	12(+2*)	—	1	—	—	3.0
1960–64	19	8	4	—	—	6.2
1965–69	54(+3*)	19	9	—	—	17.0
1970–74	—	36(+5*)	93	11	2	29.4
1975–79	—	—	7(+1*)	131(+19*)	97(+18*)	54.6
1980–82	—	—	—	—	93†(+2*)	31.7

* Data for these plots (known to have been censused) are still unavailable. The number of plots censused in 1975–82 and as yet unreported is uncertain. Plots listed as unavailable in earlier issues for which data have been received subsequently were transferred to the "Plots reported" column; such data accounted for a large part of the present issue.

† Includes one plot censused in 1983, not included in mean.

Bird census plot studies by major habitat groupings and sub-categories

1. Broad-leafed forest, climax and successional. All plots in mature stands are listed first, followed by plots in disturbed or successional stands. Successional stands less than 7 years after cutting are included under "Open lands"

(a) Acadian Forest

Ref. no.*	Description	Area: Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Density: Year	Commonest species with densities	
302 322 324	Birch - maple - beech stand (73–74 years after cutting)	Lake George, NS, 45° (3–C)†	3.3 7.2‡	8.2 17.8‡	756 range 754–758	1980–81	Least Flycatcher Ovenbird Red-eyed Vireo American Redstart Bl.-th. Gn. Warbler	234 142 100 77 49
302 323 324	Birch - maple stand (73–74 years after cutting)	Lake George, NS, 45° (6–B)	5.6	13.8	888.5 range 720–1057	1980-81	Least Flycatcher Ovenbird American Redstart Red-eyed Vireo Bl.-and-wh. Warbler	179 152 130 80 54
302 324	Birch - maple stand (73 years after cutting)	Lake George, NS, 45° (8)	3.4	8.4	525	1980	Ovenbird American Redstart Bl.-and-wh. Warbler Parula Warbler Hermit Thrush Red-eyed Vireo Bl.-th. Blue Warbler Bl.-th. Gn. Warbler	204 102 44 44 29 each
302	Birch - maple stand, with clear-cut strips	Lake George, NS, 45° (#2)	6.2	15.3	475	1980	American Redstart Bl.-and-wh. Warbler Least Flycatcher Ovenbird Chestnut-sided Warbler	90 70 60 60 50
324	Birch - maple stand (60 years after cutting)	Lake George, NS, 45° (2)	4.8	11.8	708	1982	American Redstart Least Flycatcher Ovenbird Veery Red-eyed Vireo	135 125 83 63 63
324	Birch - maple stand (50 years after cutting)	Lake George, NS, 45° (4)	4.2	10.4	907	1982	Least Flycatcher Ovenbird American Redstart Red-eyed Vireo Veery Parula Warbler Bl.-and-wh. Warbler	131 131 107 71 60 60 60

* See "References to plot data" at end of tabulations.
† Census-worker's designation of plot.
‡ Area was 3.3 ha in 1980 and was enlarged to 7.2 ha in 1981.

(cont'd)

1. Broad-leafed forest, climax and successional *(cont'd)*

(a) Acadian Forest

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
324	Sugar maple stand (50 years after cutting)	Lake George, NS, 45° (3)	3.9	9.6	899	1982	Red-eyed Vireo	192
							Ovenbird	154
							Least Flycatcher	77
							Hermit Thrush	77
							American Redstart	77
324	Sugar maple - red maple stand (40 years after cutting)	Lake George, NS, 45° (7)	3.4	8.4	1134	1982	Least Flycatcher	206
							Ovenbird	177
							Red-eyed Vireo	162
							Hermit Thrush	132
							American Redstart	103
324	Sugar maple stand (30 years after cutting)	Lake George, NS, 45° (6)	3.3	8.1	1061	1982	Ovenbird	227
							American Redstart	182
							Red-eyed Vireo	121
							Veery	106
							Hermit Thrush	76
							Bl.-th. Gn. Warbler	76
324	Dense hardwood regeneration (12 years after cutting)	Lake George, NS, 45° (I)	7.4	18.3	592	1981	Chestnut-sided Warbler	122
							American Redstart	88
							Red-eyed Vireo	61
							Bl.-and-wh. Warbler	61
							Common Yellowthroat	61
324	Dense hardwood regeneration (8 years after clearcut)	Lake George, NS, 45° (8)	7.1	17.5	822	1982	Common Yellowthroat	181
							Chestnut-sided Warbler	92
							Veery	85
							American Redstart	85
							White-throated Sparrow	85
324	Dense hardwood regeneration (8 years after clearcut)	Lake George, NS, 45° (H)	4.1	10.1	1059	1981	Chestnut-sided Warbler	317
							Common Yellowthroat	317
							Bl.-and-wh. Warbler	61
							American Redstart	61
							Alder Flycatcher	49
							Red-eyed Vireo	49
(b) Great Lakes/St. Lawrence Forest								
319 320	Beech - white ash stand, no understory	St -Lazare, Que., 45° (3)	4.0	10.0	300	1978	Ovenbird	125
							Red-eyed Vireo	75
							Hermit Thrush	50
							Veery	25
							Rose-breasted Grosbeak	25

(cont'd)

I. Broad-leafed forest, climax and successional *(cont'd)*

(b) Great Lakes/St. Lawrence Forest

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities
319 320	Mature sugar maple - beech stand	Rigaud, Que., 45° (4)	4.0	10.0	400	1978	Gt. Cr. Flycatcher, Eastern Wood Pewee, Red-eyed Vireo, Rose-breasted Grosbeak — 75 each; White-breasted Nuthatch, Wood Thrush, Ovenbird, Scarlet Tanager — 25 each
319 320	Mature sugar maple - basswood stand	Mont Orford, Que., 45° (14)	4.0	10.0	775	1978	Red-eyed Vireo 150; Ovenbird 125; Least Flycatcher 100; American Redstart 100; Veery 75
319 320	Sugar maple - yellow birch stand	Val Racine, Que., 45° (17)	4.0	10.0	475	1978	Ovenbird 150; Red-eyed Vireo 125; Veery 100; Least Flycatcher 75; American Robin 25
319 320	White birch - gray birch stand with dense subcanopy	Val Racine, Que., 45° (18)	4.0	10.0	675	1978	Ovenbird 125; Veery 100; Canada Warbler 100; Bl.-and-wh. Warbler 50; Bl.-th. Gn. Warbler 50
319 320	Mature sugar maple - yellow birch stand	Woburn, Que., 45° (19)	4.0	10.0	575	1978	Least Flycatcher 300; Red-eyed Vireo 100; Ovenbird 75; Swainson's Thrush, Blackburnian Warbler, American Redstart, Purple Finch — 25 each
289	Sugar maple - yellow birch stand (40 years)	N of Beauport, Que., 47°	4.0	10.0	525	1979	Least Flycatcher 125; Red-eyed Vireo 75; Ovenbird 75; 10 other species 25
289	Mature sugar maple - yellow birch stand (70 years)	N of Beauport, Que., 47°	4.0	10.0	300	1979	Red-eyed Vireo 100; Ovenbird 75; Least Flycatcher 50; Yellow-b. Sapsucker 25; Bl.-thr. Gn. Warbler 25; Purple Finch 25

(cont'd)

1. Broad-leafed forest, climax and successional *(cont'd)*

(b) Great Lakes/St. Lawrence Forest

Ref. no.	Area: Description	Area: Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
289	Young sugar maple - yellow birch stand (15 years)	N of Beauport, Que., 47°	4.0	10.0	450	1979	Veery	125
							Canada Warbler	50
							Rose-breasted Grosbeak	50
							7 other species	25
335	Upland maple forest	Milton, Ont., 44°	10.0	24.7	350	1981	Red-eyed Vireo	45
							Eastern Wood Pewee	30
							Wood Thrush	30
							Rose-breasted Grosbeak	30
							Veery	25
							Ovenbird	25
							Northern Oriole	25
341	Largetooth aspen - sugar maple forest	Fitzroy Hbr., Ont., 45°	10.0	24.7	310	1978	Ovenbird	90
							Red-eyed Vireo	50
							Scarlet Tanager	30
							Brown Creeper	20
							Veery	20
297	Rich hardwood forest	Beausoleil Is., GBINP, Ont. (Huron Trail), 45°	17.5	43.2	859	1980	American Redstart	141
							Least Flycatcher	70
							Yellow Warbler	64
							Red-winged Blackbird	57
							Red-eyed Vireo	44
							Wood Thrush	43
297	Mature hardwood forest	Beausoleil Is., GBINP, Ont. (Christian Trail — decid. subpl. #1), 45°	12.9	31.9	482	1981	Red-eyed Vireo	105
							Ovenbird	47
							American Redstart	47
							Veery	41
							Eastern Wood Pewee	35
297	Mature hardwoods with hemlock understory	Beausoleil Is., GBINP, Ont. (Christian Trail — decid. subpl. #2) 45°	5.9	14.6	632	1981	Ovenbird	122
							Red-eyed Vireo	114
							Bl.-thr. Gn. Warbler	42
							Blackburnian Warbler	42
							Gr. Cr. Flycatcher	34
							Veery	34
							American Redstart	34
297	Heterogeneous broad-leafed forest with rocky openings (red oak - red maple)	Beausoleil Is., GBINP, Ont. (Tonch Point) 45°	15.4	38.0	610	1980	Red-winged Blackbird	78
							Yellow Warbler	67
							American Redstart	60
							Song Sparrow	58
							Veery	39
297	Open mixed forest with rock barren openings	Beausoleil Is., GBINP, Ont. (Fairy Lake) 45°	39.2	96.8	401	1981	Song Sparrow	57
							White-throated Sparrow	41
							American Redstart	33
							Prairie Warbler	30
							Cedar Waxwing	24
							(Br.-hd. Cowbird	24)

(cont'd)

1. Broad-leafed forest, climax and successional *(cont'd)*

(b) Great Lakes/St. Lawrence Forest

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/100 ha	Year	Commonest species with densities	
297	Disturbed hardwood/ mixed woodland (campground)	Beausoleil Is., GBINP, Ont. (Cedar Spring) 45°	25.6	63.2	530	1981	(Br.-hd. Cowbird	53)
							American Redstart	49
							Song Sparrow	28
							Red-eyed Vireo	26
							Warbling Vireo	23
							Ovenbird	23
							Red-winged Blackbird	23
297	Open to disturbed oak forest with dense understory	Beausoleil Is., GBINP, Ont. (Treasure Bay) 45°	18.4	45.0	359	1981	Ovenbird	56
							Red-eyed Vireo	31
							(Br.-hd. Cowbird	29)
							Chipping Sparrow	26
							Gr. Cr. Flycatcher	20
							Rose-breasted Grosbeak	20
351	Red oak - sugar maple savannah	Long Point, Ont., 43°	7.5	18.5	1316	1979	Eastern Wood Pewee	234
							Red-winged Blackbird	234
							Tree Swallow	147
							Yellow Warbler	120
							Common Yellowthroat	87
352 315	Red oak - American basswood savannah	Long Point, Ont., 43°	7.5	18.5	1165 range 1089-1242	1979, 1981	Red-winged Blackbird	364
							Tree Swallow	174
							Starling	147
							Common Grackle	120
							Eastern Wood Pewee	84
345	Regenerating old fields with hawthorn - pine plantations	Milton, Ont., 44°	7.3	17.7	1151	1981	American Redstart	253
							Gray Catbird	219
							Field Sparrow	110
							Mourning Dove	55
							American Goldfinch	55
293 280 279	Transitional mixed forest - field	Midland, Ont., 45°	6.1	15.0	1378 range 1063-1870	1979-80, 1982	Yellow Warbler	185
							American Redstart	177
							Bl.-capped Chickadee	105
							Gray Catbird	94
							Cedar Waxwing	94
319 320	Mature sugar maple - beech stand	Mont Orford, Que., 45° (13)	4.0	10.0	500	1978	Ovenbird	125
							Red-eyed Vireo	100
							American Redstart	100
							Veery	75
							Least Flycatcher, White-br. Nuthatch, Bl.-th. Blue Warbler, Rose-br. Grosbeak	25 each

(cont'd)

I. Broad-leafed forest, climax and successional *(cont'd)*

(b) Great Lakes/St. Lawrence Forest

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
308	Hinterland ravine (70% mixed woods, 30% open)	Little Rouge R., Scarborough, Ont., 44°	41.4	102.3	234	1980	Gray Catbird	19
							Rough-winged Swallow	19
							Song Sparrow	19
							Blue Jay	17
							(Common Crow	17)*
							Bl.-capped Chickadee	12
							American Robin	12
(c) Sub-boreal (including parkland, montane, and western forests)								
313	Aspen forest	Assiniboine Park, Winnipeg, Man., 50°	6.0	14.8	950	1980	Least Flycatcher	326
							Northern Oriole	150
							Warbling Vireo	117
							Gr. Cr. Flycatcher	109
							House Wren	83
285	Aspen forest	nr. Brandon, Man., 50°	16.0	39.5	312	1982	Least Flycatcher	84
							American Redstart	25
							Red-eyed Vireo	22
							Warbling Vireo	19
							Ovenbird	19
377	Mature poplar stand over alders, 80 years after fire	Medicine Lake, Alta., 53°	11.9	29.4	244	1982	White-th. Sparrow	51
							Chipping Sparrow	42
							Mourning Warbler	32
							Tennessee Warbler	17
							Red-eyed Vireo	13
							Yellow-rumped Warbler	13
377	Mature poplar stand over alders, 60 years after fire	Medicine Lake, Alta., 53° (A)	11.9	29.4	446 range 379–514	1981–82	White-th. Sparrow	78
							Tennessee Warbler	44
							Mourning Warbler	44
							Ovenbird	38
							Red-eyed Vireo	36
377	Mature poplar stand over alders, 60 years after fire	Medicine Lake, Alta., 53° (B)	11.9	29.4	248	1982	Chipping Sparrow	59
							Tennessee Warbler	46
							Ovenbird	34
							Swainson's Thrush	25
							White-th. Sparrow	25

* Parentheses indicate species included in the census results but not suited to territorial mapping, either because they are found in a plot through accidental inclusion of a minor pocket of suitable habitat, or because their breeding habits do not allow determination of a territory, as in colonial, promiscuous, or parasitic species.

(cont'd)

1. Broad-leafed forest, climax and successional *(cont'd)*

(c) Sub-boreal (including parkland, montane, and western forest)

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Density: Year	Commonest species with densities	
377	Young poplar stand over alders, 30 years after fire	Medicine Lake, Alta., 53° (A)	11.9	29.4	345 range 328–362	1981–82	Red-eyed Vireo White-th. Sparrow Tennessee Warbler Yellow Warbler Mourning Warbler	50 42 30 28 28
377	Young poplar stand over alders, 30 years after fire	Medicine Lake, Alta., 53° (B)	11.9	29.4	274	1982	Ovenbird Mourning Warbler White-th. Sparrow Red-eyed Vireo Tennessee Warbler	76 34 34 30 25
377	Young poplar stand over alders, 30 years after fire	Medicine Lake, Alta., 53° (C)	10.3	25.4	281	1982	Ovenbird Chipping Sparrow Northern Junco Red-eyed Vireo Tennessee Warbler Yellow-rumped Warbler	82 44 29 19 19 19
348	Aspen woodland	Carrot Creek, Banff National Park, Alta., 51°	12.0	29.6	179 range 154–204	1977–78	Least Flycatcher American Robin Bl.-capped Chickadee Warbling Vireo Northern Junco	25 21 17 17 17
377	Hardwood regeneration (poplar, willow, alder), 12 years after fire (6 m tall)	Medicine Lake, Alta., 53° (A)	5.6	13.8	750 range 746–755	1981–82	Least Flycatcher White-th. Sparrow American Redstart Yellow Warbler Tennessee Warbler	244 93 62 58 44
377	Hardwood regeneration (poplar, willow, alder), 12 years after burn (6 m tall)	Medicine Lake, Alta., 53° (B)	6.2	15.3	485	1982	Red-eyed Vireo Least Flycatcher Yellow Warbler Alder Flycatcher Clay-coloured Sparrow White-th. Sparrow	65 57 57 48 48 48
348	Aspen avalanche slope	Mt. Coleman, Banff National Park, Alta., 52°	14.0	34.6	164	1978	Orange-cr. Warbler Dusky Flycatcher MacGilliv. Warbler Northern Junco Warbling Vireo Chipping Sparrow	57 43 36 14 7 7
348	Tall willow woodland	Jacques Creek, Jasper National Park, Alta., 53°	13.5	33.3	187 range 141–233	1978–79	Clay-coloured Sparrow Warbling Vireo Rufous Hummingbird Orange-cr. Warbler MacGilliv. Warbler Lincoln's Sparrow	37 20 18 15 15 15

(cont'd)

I. Broad-leafed forest, climax and successional *(cont'd)*

(d) Boreal Forest

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
296	Aspen forest	Mantagao Lake, Man., 51°	16.0	39.5	231	1979	Least Flycatcher	75
							Red-eyed Vireo	38
							Ovenbird	19
							House Wren	19
							Mourning Warbler	19
298	Mature aspen forest	Bitumount, AOSERP, Alta., 57°	30.0	74.1	452	1976	Ovenbird	148
							Least Flycatcher	103
							Tennessee Warbler	53
							Red-eyed Vireo	47
							Swainson's Thrush	24
298	Mature aspen forest	McClelland Lake, AOSERP, Alta., 57°	42.25	104.4	142	1976	Ovenbird	48
							Tennessee Warbler	47
							Red-eyed Vireo	15
							Least Flycatcher	9
							Hermit Thrush	7
283	Second-growth hardwoods with softwood remnants (alder, birch, maple and spruce, fir)	Louil Hills, Terra Nova National Park, Nfld. 49°	6.3	15.6	1587	1980	Ovenbird	220
							Fox Sparrow	214
							Ruby-cr. Kinglet	143
							Yellow-b. Flycatcher	135
							White-th. Sparrow	135
360	Boreal mixedwood - 17-year-old upland cutover (mixed-age hardwoods)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	783	1978	Magnolia Warbler	122
							Ches.-s Warbler	117
							Red-eyed Vireo	106
							Veery	72
							Ovenbird	61
362	Boreal conifer - 17-year-old lowland cutover (alder thicket)	Mildred Twp. Ont., 49°	9.0	22.2	1033	1978	Tennessee Warbler	283
							White-th. Sparrow	267
							Magnolia Warbler	83
							Nashville Warbler	67
							Cape May Warbler	67
363	Boreal mixedwood - 13-year-old upland cutover (mixed-age hardwoods)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	1194	1978	Bl.-th. Gn. Warbler	206
							Magnolia Warbler	183
							Ches.-s Warbler	167
							Red-eyed Vireo	122
							Mourning Warbler	100
364	Boreal conifer - 13-year-old lowland cutover (alder thicket)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	1778	1978	Tennessee Warbler	622
							Common Yellowthroat	222
							White-th. Sparrow	211
							Alder Flycatcher	206
							Lincoln's Sparrow	133

(cont'd)

1. Broad-leafed forest, climax and successional *(cont'd)*

(d) Boreal Forest

Ref. no.	Area: Description	Area: Location	Size: ha	Size: acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
365	Boreal mixedwood - 11-year-old upland cutover (mixed-age hardwoods)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	1167	1978	Ches.-s Warbler Red-eyed Vireo American Redstart White-th. Sparrow Veery	406 111 106 72 67
366	Boreal conifer - 11-year-old lowland cutover (low alder and scattered trees)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	1022	1978	Tennessee Warbler White-th. Sparrow Alder Flycatcher Common Yellowthroat Magnolia Warbler	217 183 133 133 106
367	Boreal mixedwood - 9-year-old upland cutover (mixed-age hardwoods)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	1022	1978	Ches.-s Warbler Magnolia Warbler Bl.-and-wh. Warbler Red-eyed Vireo Ovenbird	272 194 72 61 56
298	Tall bottomland willow stand	Muskeg River, AOSERP, Alta., 57°	28.0	69.2	499	1977	White-th. Sparrow Northern Waterthrush American Redstart Tennessee Warbler Fox Sparrow	65 62 56 49 46

(cont'd)

II. Coniferous and mixed (less than 50% broad-leafed) forests, climax and successional. All plots in mature stands are listed first, followed by plots in disturbed or successional stands. Successional stands less than 7 years after cutting are included under "Open lands"

(a) Acadian Forest

Ref. no.	Description	Area: Location	Size: ha	Size: acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
329	Spruce - cedar forest	Lord's Cove, NB, 45°	4.3	10.7	880	1980	Tennessee Warbler	255
							White-th. Sparrow	185
							Bl.-th Gn. Warbler	162
							Nashville Warbler	93
							Bl.-and-wh. Warbler	58
							Yellow-r. Warbler	58
330	Red spruce stand (7 m tall)	E of Hammondvale, NB, 46° (#2)	12.2	30.0	598	1981	Bay-breasted Warbler	135
							Tennessee Warbler	74
							Myrtle Warbler	49
							Yellow-b. Flycatcher	45
							Bl.-th. Gn. Warbler	45
330	Spruce stand (6 m tall)	N of Alma, NB, 46° (#8)	12.2	30.0	533	1981	Bay-breasted Warbler	127
							Yellow-b. Flycatcher	82
							Tennessee Warbler	66
							Northern Junco	47
							Swainson's Thrush	41
330	Spruce - fir stand (8 m tall)	Black Brook Depot, NB 47° (#16)	12.2	30.0	312	1982	Cape May Warbler	74
							Magnolia Warbler	61
							Golden-cr. Kinglet	33
							Northern Junco	31
							Swainson's Thrush	27
330	Natural regeneration, 8 years after clear-cut (3 m fir and birch)	Riverside-Albert, NB, 46° (#10)	12.0	29.6	290	1981	White-th. Sparrow	100
							Magnolia Warbler	46
							Common Yellowthroat	33
							Lincoln's Sparrow	31
							Song Sparrow	25
330	Jack pine plantation 8 years after clear-cut (4 m)	Mechanic Settlement, NB, 46° (#9)	10.0	24.7	353	1981	Alder Flycatcher	70
							Common Yellowthroat	60
							White-th. Sparrow	50
							Palm Warbler	48
							Magnolia Warbler	45
330	Jack pine plantation 10 years after clear-cut (5 m)	N of Berwick, NB, 46° (#7)	10.5	26.0	662	1981	Palm Warbler	119
							Magnolia Warbler	91
							Common Yellowthroat	81
							Nashville Warbler	62
							Yellow-b. Flycatcher	48

(cont'd)

II. Coniferous and mixed (less than 50% broad-leafed) forests, climax and successional *(cont'd)*

(a) Acadian Forest

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
330	Spruce – fir plantation, 11 years after clear-cut	N of Berwick, NB, 46° (#6)	11.2	27.7	683	1981	Magnolia Warbler	134
							Nashville Warbler	94
							White-th. Sparrow	76
							Common Yellowthroat	71
							Palm Warbler	54
330	Spruce plantation 17 years after clear-cut (4 m tall)	Black Brook Depot, NB, 47° (#14)	12.2	30.0	420	1982	Magnolia Warbler	72
							Swainson's Thrush	53
							Bay-br. Warbler	51
							Tennessee Warbler	43
							Red-eyed Vireo	27
330	Spruce plantation 16 years old (4 m tall)	Black Brook Depot, NB, 47° (#17)	12.2	30.0	392	1982	Magnolia Warbler	74
							Yellow-rumped Warbler	66
							Veery	41
							Swainson's Thrush	37
							Tennessee Warbler	27
330	Spruce plantation 15 years old (4 m tall)	Black Brook Depot, NB, 47° (#15)	12.2	30.0	413	1982	Bay-breasted Warbler	90
							Magnolia Warbler	69
							Yellow-rumped Warbler	40
							Ovenbird	35
							Swainson's Thrush	27
330	Spruce plantation 12 years old (4–5 m tall)	Black Brook Depot, NB, 47° (#13)	12.2	30.0	313	1982	Magnolia Warbler	79
							Yellow-rumped Warbler	53
							White-th. Sparrow	49
							Swainson's Thrush	39
							Fox Sparrow	31
330	Jack pine plantation 11 years old (4 m tall)	Black Brook Depot, NB, 47° (#18)	12.2	30.0	103	1982	Mourning Warbler	23
							White-th. Sparrow	16
							Hermit Thrush	14
							Ovenbird	10
							Alder Flycatcher, Veery, Nashville Warbler, Bl.-th Blue Warbler, Fox Sparrow	8 each

(cont'd)

II. Coniferous and mixed (less than 50% broad-leafed) forests, climax and successional *(cont'd)*

(b) Great Lakes/St. Lawrence Forest

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
319 320	White pine stand with white oaks	Oka, Que., 45° (2)	4.0	10.0	325	1978	Ovenbird	100
							Scarlet Tanager	75
							Gr. Cr. Flycatcher	50
							Bl.-cap. Chickadee, Eastern Wood Pewee, Hermit Thrush, Blackburnian Warbler	25 each
319 320	Scots pine - Norway spruce plantation	Lachute, Que., 46° (5)	4.0	10.0	225	1978	Eastern Wood Pewee	50
							Northern Junco	50
							Red-breasted Nuthatch, American Robin, Solitary Vireo, Yellow-rumped Warbler, Scarlet Tanager	25 each
319 320	Young balsam fir - red maple stand	Lachute, Que., 46° (6)	4.0	10.0	900	1978	Blackburnian Warbler	150
							Canada Warbler	100
							Gr. Cr. Flycatcher, Veery, Red-eyed Vireo, Bl.-and-wh. Warbler, Ovenbird	75 each
319 320	Hemlock stand with red maples	St -Augustin, Que., 46° (7)	4.0	10.0	425	1978	Ovenbird	100
							Blackburnian Warbler	75
							10 other species	25
319 320	Hemlock - yellow birch stand	St -Augustin, Que., 46° (8)	4.0	10.0	600	1978	Ovenbird	150
							Veery	100
							Blackburnian Warbler	75
							Canada Warbler	50
							9 other species	25
319 320	Mature hemlock stand with sugar maples	Lachute, Que., 46° (9)	4.0	10.0	525	1978	Northern Junco	100
							Ovenbird	100
							Blackburnian Warbler	75
							10 other species	25
319 320	Hemlock - red maple stand	St -Canut, Que., 46° (10)	4.0	10.0	525	1978	Veery	100
							Ovenbird	100
							13 other species	25
319 320	Balsam fir - hemlock stand	Cowansville, Que., 45° (11)	4.0	10.0	400	1978	Red-breasted Nuthatch	50
							Brown Creeper	50
							Wood Thrush	50
							10 other species	25

(cont'd)

II. Coniferous and mixed (less than 50% broad-leafed) forests, climax and successional *(cont'd)*

(b) Great Lakes/St. Lawrence Forest

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/100 ha	Year	Commonest species with densities
319 320	Low balsam fir - paper birch forest	Mont Mégantic, Que., 45° (15)	4.0	10.0	300	1978	Brown Creeper 75 Blackpoll Warbler 75 Yellow-rumped Warbler 50 Swainson's Thrush, Gray-cheeked Thrush, Nashville Warbler, White-th. Sparrow 25 each
319 320	Balsam fir - paper birch forest	Mont Mégantic, Que., 45° (16)	4.0	10.0	775	1978	Brown Creeper, Swainson's Thrush, Yellow-rumped Warbler, Bl.-th. Gn. Warbler 75 each Yellow-b. Flycatcher 50 Golden-cr. Kinglet 50
319 320	Mature balsam fir stand with paper birch	Woburn, Que., 45° (20)	4.0	10.0	1000	1978	Bay-breasted Warbler 150 Solitary Vireo 125 Brown Creeper 100 Swainson's Thrush 100 Blackburnian Warbler 100
342	Hemlock - cedar - pine and aspen - birch forests	Fitzroy Hbr., Ont., 45°	10.0	24.7	435	1978	Red-breasted Nuthatch 40 Ovenbird 40 Northern Waterthrush 30 Scarlet Tanager 25 7 other species 20
343	White pine - white birch coniferous forest	Fitzroy Hbr., Ont., 45°	8.4	20.8	417	1978	Red-breasted Nuthatch 36 Ovenbird 36 8 other species 24
297	Open-canopy mixed stand with balsam fir understory	Beausoleil Is., GBINP, Ont., (Christian Trail - mixed subpl. #3) 45°	13.0	32.1	768	1981	Ovenbird 161 Blackburnian Warbler 83 (Ruffed Grouse 48) Bl.-and-wh. Warbler 40 Red-eyed Vireo 36 Magnolia Warbler 35 (Cowbird 35)
337	Mature maple - hemlock forest	S of Guelph, Ont., 43°	16.0	39.5	381	1981	Eastern Wood Pewee 31 Ovenbird 28 American Robin 25 Red-eyed Vireo 25 Rose-br. Grosbeak 25
338	White cedar - tamarack swamp	S of Guelph, Ont., 43° (1)	12.0	29.6	475	1981	Song Sparrow 66 Common Yellowthroat 58 Red-winged Blackbird 38 Swamp Sparrow 29 Bl.-capped Chickadee 25 White-th. Sparrow 25

(cont'd)

II. Coniferous and mixed (less than 50% broad-leafed) forests, climax and successional *(cont'd)*

(b) Great Lakes/St. Lawrence Forest

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/100 ha	Year	Commonest species with densities
339	White cedar – tamarack swamp	S of Guelph, Ont., 43° (II)	14.0	34.6	425	1981	Song Sparrow 75 Bl.-capped Chickadee 25 Common Yellowthroat 25 Gray Catbird, Cedar Waxwing, Red-winged Blackbird, American Goldfinch, White-th. Sparrow 21 each
290	Abandoned pasture scrubland and mixed woodland	Ottawa, Ont., 45°	9.0	22.2	650	1982	Yellow Warbler 94 White-th. Sparrow 89 Song Sparrow 56 Gray Catbird 44 Nashville Warbler 44
331	Golf and country club (50% mixed woods, 25% wet, 25% mowed)	Ancaster, Ont., 43°	45.5	112.4	391	1981	American Robin 46 Common Grackle 34 Cedar Waxwing 33 Northern Cardinal 31 Gray Catbird 26
(c) Sub-boreal (including parkland, montane, and western forests)							
379	White spruce forest	Sheep River, Alta., 51°	14.8	36.6	402	1979	Golden-cr. Kinglet 61 Ruby-cr. Kinglet 54 Swainson's Thrush 51 Northern Junco 47 Yellow-rumped Warbler 44
348	Subalpine spruce – fir forest	Hilda Creek, Banff NP, Alta., 52°	10.5	25.9	86	1977	Hermit Thrush 29 Ruby-cr. Kinglet 19 Mountain Chickadee, Varied Thrush, Yellow-rumped Warbler, Northern Junco 10 each
348	Subalpine spruce – fir forest	Moraine Lake, Banff NP, Alta., 51°	10.2	25.1	88 range 54–123	1975, 1977	Yellow-rumped Warbler 20 Golden-cr. Kinglet 15 Hermit Thrush 12 Townsend's Warbler 12 Spruce Grouse 8 Mountain Chickadee 8 Northern Junco 8
348	Lodgepole pine forest	Eisenhower Jct., Banff NP, Alta., 51°	10.2	25.1	69	1975	Northern Junco 34 Swainson's Thrush 20 American Robin 15 (Other spp. visiting only)

(cont'd)

II. Coniferous and mixed (less than 50% broad-leafed) forests, climax and successional *(cont'd)*

(c) Sub-boreal (including parkland, montane, and western forests)

Ref. no.	Area: Description	Area: Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Density: Year	Commonest species with densities	
348	Lodgepole pine forest	Eisenhower Jct., Banff NP, Alta., 51°	10.2	25.1	68 range 34–103	1975, 1977	Northern Junco Swainson's Thrush American Robin Spruce Grouse Boreal Chickadee Yellow-rumped Warbler	32 15 8 5 5 5
305	Interior western hemlock forest	Glacier Nat. Park, BC, 51°	10.3	25.5	150	1982	Swainson's Thrush Ches.-backed Chickadee Golden-cr. Kinglet Townsend's Warbler Red-br. Nuthatch	53 34 24 19 10
348	Open Douglas fir - lodgepole pine woodland	Jasper, Alta., 53°	13.5	33.3	142 range 140–144	1978–79	Yellow-rumped Warbler Northern Junco Western Tanager American Robin Swainson's Thrush	54 20 18 15 9
348	White spruce groveland	Jasper Lake, Jasper Nat. Park, Alta., 53°	14.0	34.6	119 range 100–139	1978, 1980	Chipping Sparrow Northern Junco Yellow-rumped Warbler Common Flicker White-cr. Sparrow	41 22 14 10 7
348	Lodgepole pine forest - recent burn	Saskatchewan Crossing, Banff NP, Alta., 52°	14.0	34.6	50	1978	Northern Junco Swainson's Thrush Yellow-rumped Warbler Chipping Sparrow (Other spp. visiting only)	29 7 7 7
348	Campground - lodgepole pine forest	Tunnel Mtn., Banff NP, Alta., 51°	30.2	74.6	60	1979	American Robin Yellow-rumped Warbler Northern Junco Mountain Chickadee Ruby-cr. Kinglet Chipping Sparrow	15 15 10 7 5 5
348	Trailer campground - lodgepole pine forest	Tunnel Mtn., Banff NP, Alta., 51°	31.2	77.1	26	1979	American Robin Yellow-rumped Warbler (Brown-headed Cowbird Chipping Sparrow Mountain Chickadee	8 8 5) 3 2
348	Timberline fir krummholz	Parker Ridge, Banff NP, Alta., 52°	10.5	25.9	53	1977	Golden-cr. Sparrow American Robin Chipping Sparrow Brewer's Sparrow Fox Sparrow	15 10 each

(cont'd)

II. Coniferous and mixed (less than 50% broad-leafed) forests, climax and successional *(cont'd)*

(c) Sub-boreal (including parkland, montane, and western forests)

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
348	Timberline fir tree island	Wilcox Pass, Jasper NP, Alta., 52°	10.5	25.9	33	1977	Wh.-tailed Ptarmigan	10
							Wh.-crowned Sparrow	10
							American Robin	5
							Water Pipit	5
							Brewer's Sparrow	5
307	Scattered subalpine fir forest in alpine meadows	Mt. Revelstoke, BC, 51°	12.3	30.3	65	1982	Northern Junco	32
							Fox Sparrow	20
							Chipping Sparrow	8
							Hermit Thrush	4
							(Canada Jay possible)	
(d) Boreal Forest								
282	Mature black spruce - balsam fir forest	Tidewaters, Terra Nova Nat. Park, Nfld., 48°	6.3	15.6	857	1980	Ruby-cr. Kinglet	167
							Yellow-rumped Warbler	160
							White-th. Sparrow	55
							American Robin	47
							Bl.-and-wh. Warbler	47
							Tennessee Warbler	47
281	Mature balsam fir forest with alders and bog	Ochre Hill, Terra Nova Nat. Park, Nfld. 48°	9.0	22.2	300	1980	Yellow-rumped Warbler	88
							Ruby-cr. Kinglet	33
							Northern Waterthrush	22
							Northern Junco	22
							White-th. Sparrow	22
375	Boreal mixedwood - uncut upland (mature mixed stand)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	1511	1978	Tennessee Warbler	278
							Magnolia Warbler	222
							Nashville Warbler	156
							Blackburnian Warbler	122
							(Evening Grosbeak	100)
							Cape May Warbler	83
376	Boreal conifer - uncut lowland (black spruce "island")	Mildred Twp., Ont., 49°	6.0	14.8	559	1978	Tennessee Warbler	100
							Yellow-rumped Warbler	67
							(Spruce Grouse	50)
							Least Flycatcher	50
							Nashville Warbler	50
							Cape May Warbler	50
332	Jack pine forest	Ignace, Ont., 49°	6.6	16.3	311	1979	Least Flycatcher	106
							Ovenbird	61
							Brown Creeper	46
							6 other species	15
298	Mature black spruce forest	Hartley Creek, AOSERP, Alta., 57°	16.5	40.8	203	1977	Chipping Sparrow	35
							Yellow-rumped Warbler	32
							Western Wood Pewee	21
							Northern Junco	20
							Ruby-cr. Kinglet	17

(cont'd)

II. Coniferous and mixed (less than 50% broad-leafed) forests, climax and successional *(cont'd)*

(d) Boreal Forest

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
298	Overmature white spruce - aspen - pine forest	Bitumount, AOSERP, Alta., 57°	32.5	80.3	515	1976	Tennessee Warbler	103
							Chipping Sparrow	62
							Swainson's Thrush	52
							Ovenbird	31
							Yellow-rumped Warbler	25
298	Middle-age pine - aspen - spruce forest	nr. Kearl Lake, AOSERP, Alta., 57°	37.0	91.4	230	1977	Yellow-rumped Warbler	38
							Ovenbird	32
							Tennessee Warbler	27
							Swainson's Thrush	26
							Chipping Sparrow	20
298	Mixed aspen - jack pine forest	Bitumount, AOSERP, Alta., 57°	43.0	106.2	206	1977	Tennessee Warbler	31
							Chipping Sparrow	20
							White-th. Sparrow	20
							Ovenbird	18
							Northern Junco	17
298	Poplar - spruce - shrub creek valley	Hartley Creek, AOSERP, Alta., 57°	16.0	39.5	352	1977	Tennessee Warbler	75
							Bl.-and-wh. Warbler	33
							Northern Waterthrush	31
							White-th. Sparrow	31
							Swainson's Thrush	30
298	Mixed aspen - spruce forest and shrubby muskeg	N of Muskeg River, AOSERP, Alta., 57°	37.5	92.6	289	1977	Tennessee Warbler	76
							Ovenbird	45
							White-th. Sparrow	31
							Swainson's Thrush	17
							Solitary Vireo	13
298	Mature jack pine forest	McClelland Lake, AOSERP, Alta., 57°	43.0	106.2	67	1976	Yellow-rumped Warbler	24
							Chipping Sparrow	23
							Northern Junco	8
							Canada Jay	4
							Boreal Chickadee	4
355	Boreal mixedwood - 24-year-old upland cutover (mixed-age mixedwood)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	828	1978	Magnolia Warbler	94
							Swainson's Thrush	78
							Red-eyed Vireo	72
							Bl.-and-wh. Warbler	72
							Tennessee Warbler	72
356	Boreal conifer - 24-year-old lowland cutover (low conifer regeneration)	Mildred Twp. Ont., 49°	9.0	22.2	1517	1978	Tennessee Warbler	489
							Magnolia Warbler	167
							White-th. Sparrow	128
							Cape May Warbler	117
							Nashville Warbler	78

(cont'd)

II. Coniferous and mixed (less than 50% broad-leafed) forests, climax and successional *(cont'd)*

(d) Boreal Forest

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Density: Year	Commonest species with densities	
358	Boreal mixedwood – 19-year-old lower slope cutover (mixed-age conifer)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	2005	1978	Tennessee Warbler Magnolia Warbler White-th. Sparrow Swainson's Thrush Nashville Warbler	794 250 244 161 78
357	Boreal mixedwood – 19-year-old upland cutover (mixed-age mixedwood)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	1044	1978	Bl.-th. Gn. Warbler Bl.-th. Blue Warbler Red-eyed Vireo Magnolia Warbler Ches.-s. Warbler	217 128 100 100 72
359	Boreal conifer – 19-year-old lowland cutover (open bog forest)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	1972	1978	Tennessee Warbler White-th. Sparrow Common Yellowthroat Alder Flycatcher Magnolia Warbler	678 256 244 200 139
361	Boreal mixedwood – 17-year-old lower slope cutover (disturbed conifer regeneration)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	1611	1978	Tennessee Warbler White-th. Sparrow Nashville Warbler Magnolia Warbler Swainson's Thrush	617 211 206 178 56
368	Boreal mixedwood – 9-year-old lowland cutover (low shrubs, conifer regeneration)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	850	1978	White-th. Sparrow Common Yellowthroat Lincoln's Sparrow Alder Flycatcher Tennessee Warbler	228 106 100 83 78
298	Low black spruce forest	S of Muskeg River, AOSERP, Alta., 57°	35.0	86.5	233	1977	Palm Warbler White-th. Sparrow Northern Junco Swainson's Thrush Yellow-rumped Warbler Chipping Sparrow	68 28 23 19 17 17
298	Dense young jack pine forest	McClelland Lake, AOSERP, Alta., 57°	35.0	86.5	86	1976	Yellow-rumped Warbler Chipping Sparrow Hermit Thrush Northern Junco Swainson's Thrush	30 24 9 9 7

(cont'd)

III. Wetlands

(a) Marsh and swamp

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
317	Cat-tail marsh	Port Rowan, Ont., 43°	7.5	18.5	3219	1981	Red-winged Blackbird	1857
							Common Grackle	681
							(Long-billed) Marsh Wren	321
							Black Tern	187
							Common Moorhen	53
							Pied-billed Grebe	40
							Mallard	40
349	Cat-tail shoreline	St. Clair NWA, Paincourt, Ont., 42°	5.5	13.6	1472	1980	Red-winged Blackbird	727
							(Long-billed) Marsh Wren	182
							Common Yellowthroat	182
							Swamp Sparrow	127
							Common Moorhen	109
350	Bur-reed – sedge marsh	St. Clair NWA, Paincourt, Ont., 42°	2.0	4.9	2874	1980	(area too small to extrapolate)	
							Red-winged Blackbird	
							(Long-billed) Marsh Wren	
							Common Moorhen	
							Virginia Rail	
							Sora	
346	Cat-tail – bur-reed marsh	Fesserton, Ont., 45°	5.6	13.8	1199	1982	(Long-billed) Marsh Wren	573
							Red-winged Blackbird	277
							Swamp Sparrow	188
							Virginia Rail	90
							American Coot	63
318	Wet grassy marsh	Big Creek NWA, Ont., 43°	10.0	24.7	715	1978	Red-winged Blackbird	260
							(Long-billed) Marsh Wren	205
							Swamp Sparrow	90
							Common Moorhen	50
							Sora	25
							Common Yellowthroat	25
318	Wet grassy marsh	Big Creek NWA, Ont., 43°	10.0	24.7	755 range 720–790	1978–79	Red-winged Blackbird	305
							(Long-billed) Marsh Wren	172
							Swamp Sparrow	118
							Common Yellowthroat	40
							Virginia Rail	25
318	Wet grassy marsh	Big Creek NWA, Ont., 43°	10.0	24.7	910 range 865–955	1978–79	(Long-billed) Marsh Wren	300
							Red-winged Blackbird	265
							Swamp Sparrow	87
							Common Moorhen	40
							Common Yellowthroat	38
347	Sedge meadow	Fesserton, Ont., 45°	5.6	13.8	868	1982	Swamp Sparrow	439
							(Long-billed) Marsh Wren	197
							Red-winged Blackbird	143
							Sedge (Sh.-b.) Marsh Wren	36
							Common Yellowthroat	36

(cont'd)

III. Wetlands *(cont'd)*

(a) Marsh and swamp

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Density: Year	Commonest species with densities	
333	Marshy pond with bushy field	Whitby Twp., Ont., 44°	16.6	41.0	771	1980	Red-winged Blackbird	96
							Barn Swallow	84
							Bank Swallow	78
							(Mallard	48)
							(Tree Swallow	48)
							Common Grackle	42
							Song Sparrow	36
380	Buttonbush swamp	Long Point, Ont., 43°	5.0	12.4	1230	1980	Red-winged Blackbird	740
							Yellow Warbler	330
							Eastern Kingbird	40
							Common Yellowthroat	40
							Common Grackle	20
							(Brown-hd. Cowbird	20)
							Song Sparrow	20
318	Dense grassy marsh - shrub carr	Big Creek NWA, Ont., 43°	5.5	13.6	577 range 500–655	1978–79	Red-winged Blackbird	209
							Swamp Sparrow	191
							Common Yellowthroat	105
							Song Sparrow	18
							(Canada Goose	14)
							Common Grackle	14
319 320	Silver maple - black ash swamp forest	Oka, Que., 45° (1)	4.0	10.0	75	1978	Gt. Cr. Flycatcher	25
							Eastern Wood Pewee	25
							Wh.-br. Nuthatch	25
							(only spp. recorded)	
319 320	Red maple - black ash swamp forest	Dunham, Que., 45° (12)	4.0	10.0	475	1978	Common Yellowthroat	100
							Veery	50
							Red-eyed Vireo	50
							White-th. Sparrow	50
							9 other species	25
318	Wet woodland (silver maple swamp)	Big Creek NWA, Ont., 43°	6.5	16.0	1204 range 1131–1277	1978–79	Common Grackle	251
							Tree Swallow	181
							Starling	92
							Red-winged Blackbird	73
							(Canada Goose	69)
							Mourning Dove	66
334	Silver maple swamp	Campbellville, Ont., 43°	9.9	24.5	616	1981	Song Sparrow	71
							Eastern Wood Pewee	51
							Bl.-capped Chickadee, Northern Waterthrush, Northern Oriole, Common Grackle	40 each

(cont'd)

III. Wetlands *(cont'd)*

(a) Marsh and swamp

Ref. no.	Area: Description	Area: Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Density: Year	Commonest species with densities	
306	Mixed mountain bottomland (alder/cedar swamp)	Mt. Revelstoke Nat. Park, BC, 51°	6.4	15.8	922	1982	Song Sparrow	211
							Yellow Warbler	172
							MacGilliv. Warbler	133
							Common Yellowthroat	94
							American Redstart	62
381	Riparian sedge marsh - alder thickets, some spruce	Godaleich Pond, Nfld., 48°	20.0	49.4	500	1983	Swamp Sparrow	167
							Yellow Warbler	90
							Wilson's Warbler	60
							Yellow-r. Warbler	22
							Bl.-and-wh. Warbler	20
							Northern Waterthrush	20
(b) Bog and fen								
298	Swamp birch - willow shrubby fen	Muskeg River, AOSERP, Alta., 57°	30.0	74.1	358	1977	Swamp Sparrow	88
							Common Yellowthroat	74
							Clay-coloured Sparrow	72
							Lincoln's Sparrow	35
							Wilson's Warbler	22
298	Open swamp birch bog	nr. Hartley Creek, AOSERP, Alta., 57°	16.0	39.5	273	1977	Lincoln's Sparrow	122
							LeConte's Sparrow	38
							Swamp Sparrow	38
							Clay-coloured Sparrow	31
							Palm Warbler	13
298	Open tamarack - swamp birch muskeg	N of Muskeg River, AOSERP, Alta., 57°	37.0	91.4	176	1977	Lincoln's Sparrow	63
							Chipping Sparrow	44
							Savannah Sparrow	18
							Western Wood Pewee	15
							Eastern Kingbird	7
298	Black spruce - tamarack - willow muskeg/fen	Bitumount, AOSERP, Alta., 57°	30.0	74.1	494 range 418-571	1976-77	Tennessee Warbler	67
							White-th. Sparrow	55
							Lincoln's Sparrow	48
							Palm Warbler	47
							Clay-coloured Sparrow	45
348	Black spruce - sedge bog	Poboktan, Jasper NP, Alta., 52°	10.5	25.9	124	1980	Savannah Sparrow	38
							Blackpoll Warbler	19
							Northern Junco	19
							Lincoln's Sparrow	19
							American Robin	10
							Ruby-cr. Kinglet	10
348	Montane wetlands	Pocohontas Ponds, Jasper NP, Alta., 53°	80.0	197.6	51	1980	Lincoln's Sparrow	13
							Alder Flycatcher	9
							Common Yellowthroat	8
							Tennessee Warbler	8
							Clay-coloured Sparrow	6

(cont'd)

IV. Open lands

(a) Clear-cuts less than 7 years old

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
302 324	Hardwood regeneration (3 years after clearcut)	Lake George, NS, 45° (1)	4.1	10.2	423	1980	Ches.-s. Warbler White-th. Sparrow Song Sparrow Northern Junco Ruby-th. Hummingbird Solitary Vireo Common Yellowthroat	97 85 85 48 24 24 24
302 324	Dense hardwood regeneration (5–6 years after clearcut)	Lake George, NS, 45° (5–D)	3.4 4.5*	8.4 11.1*	746 range 594–899	1980–81	Ches.-s Warbler Common Yellowthroat White-th. Sparrow Mourning Warbler Bl.-and-wh. Warbler	252 211 96 61 56
302 324	Hardwood regeneration (3 years after clearcut)	Lake George, NS, 45°(7)	3.4	8.4	741	1980	Common Yellowthroat White-th. Sparrow Northern Junco Song Sparrow Ches.-s. Warbler	296 193 74 74 44
324	Clear-cut area (1 year after cutting)	Lake George, NS, 45° (A)	7.6	18.7	132	1981	Song Sparrow Northern Junco White-th. Sparrow Common Snipe American Robin Ches.-s Warbler	59 26 20 13 7 7
324	Clear-cut area (1–2 years after cutting)	Lake George, NS, 45° (F–5)	5.1	12.6	285 range 236–334	1981–82	Northern Junco White-th. Sparrow American Robin Hermit Thrush Common Yellowthroat	88 68 49 20 20
324	Dense hardwood regeneration (3 years after clearcut)	Lake George, NS, 45° (G)	5.3	13.1	802	1981	Ches.-s. Warbler Common Yellowthroat White-th. Sparrow Bl.-and-wh. Warbler Northern Junco	302 160 132 57 47
324	Dense hardwood regeneration (5 years after clearcut)	Lake George, NS, 45° (1)	4.7	11.6	670	1982	Common Yellowthroat Ches.-s Warbler White-th. Sparrow Northern Junco Alder Flycatcher Veery Mourning Warbler Song Sparrow	319 117 85 32 21 each

* Area was 3.4 ha in 1980 and was enlarged to 4.5 ha in 1981.

(cont'd)

IV. Open lands *(cont'd)*

(a) Clear-cuts less than 7 years old

Ref. no.	Area: Description	Area: Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
330	Clear-cut area 2 years after planting to spruce, with scattered trees	E of Hammond-vale, NB, 46° (#3)	7.0	17.3	375	1981	White-th. Sparrow Common Yellowthroat Lincoln's Sparrow Hairy Woodpecker Mourning Warbler	143 136 68 14 14
330	Clear-cut with 4-year jack pine plantation (2 m tall)	nr. Mechanic Settlement, NB, 46° (#4)	10.5	26.0	329	1981	Common Yellowthroat Lincoln's Sparrow Song Sparrow Palm Warbler White-th. Sparrow	152 67 52 29 29
330	Natural regeneration, 4 years after clear-cut (mostly 2-3 m birch)	Germantown, NB, 46° (#12)	11.5	28.4	369	1981	Common Yellowthroat Mourning Warbler White-th. Sparrow Alder Flycatcher Song Sparrow	85 78 70 26 26
330	Clear-cut with 5-yr jack pine plantation (2-3 m)	S of Mechanic Settlement, NB, 46° (#5)	11.0	27.2	359	1981	Common Yellowthroat White-th. Sparrow Song Sparrow Lincoln's Sparrow Magnolia Warbler Palm Warbler	100 82 50 45 18 18
330	Clear-cut with 6-yr jack pine plantation (2-3 m)	E of Hammond-vale, NB, 46° (#1)	11.5	28.4	467	1981	White-th. Sparrow Common Yellowthroat Lincoln's Sparrow Northern Junco Song Sparrow	165 162 50 17 17
330	White spruce plantation 7 years after clear-cut (2-3 m)	nr. Germantown, NB, 46° (#11)	12.2	30.0	309	1981	Common Yellowthroat White-th. Sparrow Song Sparrow Lincoln's Sparrow Alder Flycatcher	156 58 56 33 8
289	Hardwood regeneration (3 years after cutting)	N of Beauport, Que., 47°	4.0	10.0	275	1979	White-th. Sparrow Olive-s. Flycatcher American Robin Swainson's Thrush Northern Junco Lincoln's Sparrow	150 25 each
344	Open electric transmission corridor	Fitzroy Hbr., Ont., 45°	7.0	17.3	707	1978	Song Sparrow Common Yellowthroat American Robin White-th. Sparrow (Br.-hd. Cowbrid Eastern Kingbird Red-winged Blackbird Chipping Sparrow	193 114 86 86 71) 28 28 28

(cont'd)

IV. Open lands *(cont'd)*

(a) Clear-cuts less than 7 years old

Ref. no.*	Area: Description	Area: Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
370	Boreal conifer – 6-year-old lowland clearcut (grass and forbs)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	617	1978	Common Yellowthroat Tennessee Warbler White-th. Sparrow Ches.-s. Warbler Lincoln's Sparrow	111 106 78 72 67
374	Boreal conifer – 3-year-old lowland cutover (forbs and bare ground)	Mildred Twp., Ont., 49°	18.0	44.5	194	1978	Lincoln's Sparrow Savannah Sparrow Song Sparrow White-th. Sparrow Common Yellowthroat	61 33 25 14 11
373	Boreal mixedwood – 3-year-old upland cutover (low scrub and scattered trees)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	783	1978	Ches.-s. Warbler Mourning Warbler White-th. Sparrow Magnolia Warbler Alder Flycatcher	239 133 94 56 44
377	Clear-cut area (1 year after cutting)	Medicine Lake, Alta., 53° (A)	5.2 8.9*	12.7 22.0*	101 range 78–124	1981–82	Lincoln's Sparrow Clay-coloured Sparrow Mourning Warbler Killdeer Common Snipe Solitary Sandpiper	24 22 11 10 10 10
371	Boreal mixedwood – 5-year-old upland cutover (low hardwood thicket)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	1000	1978	Ches.-s Warbler White-th. Sparrow Magnolia Warbler Mourning Warbler Bl.-and-wh. Warbler	372 144 122 100 67
372	Boreal mixedwood – 5-year-old lowland cutover (low alder scrub)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	694	1978	Common Yellowthroat White-th. Sparrow Tennessee Warbler Lincoln's Sparrow Alder Flycatcher	150 111 94 78 67
369	Boreal mixedwood – 6-year-old upland cutover (disturbed mixed stand)	Mildred Twp., Ont., 49°	9.0	22.2	1694	1978	Ches.-s. Warbler Tennessee Warbler Mourning Warbler Canada Warbler Magnolia Warbler	322 183 150 128 117

* Area was 5.2 ha in 1981 and was enlarged to 8.9 ha in 1982.

(cont'd)

IV. Open lands *(cont'd)*

(b) Farmlands

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
340	Old field and gravel pit	S of Guelph, Ont., 43°	16.00	39.50	385	1981	(Bank Swallow	456)*
							Grasshopper Sparrow	75
							Field Sparrow	47
							Song Sparrow	37
							Vesper Sparrow	31
							American Goldfinch	25
378	Old field	Wellington Co., Ont., 43°	8.10	20.00	259	1982	Savannah Sparrow	111
							Bobolink	43
							Eastern Meadowlark	31
							Clay-coloured Sparrow	18
							Field Sparrow	18
286	Grassy field with alder and broom thickets	North Vancouver, BC, 49°	2.26	5.58	642	1983	(area too small for meaningful density figures)	
							Willow Flycatcher	
							White.-cr. Sparrow	
							Bewick's Wren	
							Rufous-s. Towhee	
							Bl.-capped Chickadee	
							Orange-cr. Warbler	
							Yellow Warbler	
							American Goldfinch	
							Savannah Sparrow	
(c) Prairies								
284	Whitetop meadow	Delta, Man., 50°	15.0	37.1	727	1980	Red-winged Blackbird	260
							Sedge (Sh.-b.) Marsh Wren	163
							LeConte's Sparrow	77
							Common Yellowthroat	57
							Savannah Sparrow	43
309	Spear grass – June grass – Alkali grass mixed prairie	Webb, Sask., 50°	20.0	49.4	172	1982	Savannah Sparrow	42
							Western Meadowlark	32
							Sprague's Pipit	30
							Baird's Sparrow	22
							(Br.hd. Cowbird	10)
							Ches.-collared Longspur	7
							Clay-coloured Sparrow	7

* Bank Swallow omitted from total density.

(cont'd)

IV. Open lands *(cont'd)*

(d) Tundra (including low subarctic or subalpine scrub)

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Density: Year	Commonest species with densities	
299 300 301	Lowland tundra in high Arctic	Alexandra Fjord, Ellesmere Is., NWT, 79°	1200	2964	13.2 range 12.8–13.7	1980–82	Snow Bunting Hoary Redpoll (Arctic Tern Lapland Longspur Baird's Sandpiper (Oldsquaw Rock Ptarmigan	10.3 5.6 4.4) 4.2 0.8 0.3) 0.2
316	Lowland tundra with ponds	Polar Bear Pass, Bathurst Is., NWT, 76°	100	247	12 range 3–18	1970–73	Red Phalarope Black-bellied Plover Parasitic Jaeger (King Eider Sanderling Long-tailed Jaeger Lapland Longspur	7 1.3 1.0 0.8) 0.5 0.5 0.5
316	Upland tundra	Polar Bear Pass, Bathurst Is., NWT, 76°	200	494	4 range 2.5–4.5	1970–73	Sanderling (King Eider Long-tailed Jaeger (Oldsquaw (Red-th. Loon Rock Ptarmigan Black-bellied Plover	1.5 1.0) 0.8 0.4) 0.1) 0.1 0.1
321	Vegetated tundra	Sarcpa Lake, Melville Pena., NWT, 69°	1300	3211	35 range 34–36	1981–82	Lapland Longspur Snow Bunting Horned Lark Golden Plover Baird's Sandpiper	13 8 5 4 4
295 354	Low Arctic tundra	Churchill, Man., 59°	16.2	39.9	103 range 102–105	1981–82	Savannah Sparrow Smith's Longspur Golden Plover Dunlin Whimbrel Hudsonian Godwit	19 16 15 12 11 11
348	Alpine tundra	Wilcox Pass, Jasper NP, Alta., 52°	10.5	25.9	38	1977	White-tailed Ptarmigan Horned Lark American Robin Water Pipit	} 10 each
348	Alpine meadow	Signal Mtn., Jasper NP, Alta., 53°	30.0	74.1	20	1980	Water Pipit Horned Lark Golden-cr. Sparrow Townsend's Solitaire Fox Sparrow	12 6 2 } each + trace

(cont'd)

IV. Open lands *(cont'd)*

(d) Tundra (including low subarctic or subalpine scrub)

Ref. no.	Description	Location	Area: Size ha	Area: Size acres	Density: Males/ 100 ha	Year	Commonest species with densities	
348	Subalpine grassland	Scotch Camp, Banff NP, Alta., 52°	10.5	25.9	43	1979	Savannah Sparrow	19
							White-cr. Sparrow	19
							Clay-coloured Sparrow	5
							(Other spp. visiting only)	
348	Shrubby cinquefoil meadow	Eldon siding, Banff NP, Alta., 51°	10.2	25.2	98	1975	Northern Junco	29
							American Robin	25
							Chipping Sparrow	20
							Yellow-rumped Warbler	10
							(Br.-hd. Cowbird	10)
							Swainson's Thrush	5
348	Subalpine willow meadow	Bow Meadows, Banff NP, Alta., 52°	14.0	34.6	89	1978	Savannah Sparrow	32
							Water Pipit	14
							White-cr. Sparrow	11
							Common Snipe	7
							Spotted Sandpiper	7
							Solitary Sandpiper	7

(cont'd)

V. Urban areas

(a) Built-up areas

Ref. no.	Description	Area: Location	Size: ha	Size: acres	Density: Males/ 100 ha	Density: Year	Commonest species with densities	
348	Park townsite	Jasper, Alta., 53°	10.0	24.7	80	1979	Barn Swallow	20
							House Sparrow	20
							Chipping Sparrow	20
							Tree Swallow	10
							American Robin	10
(b) Urban parks								
287 288	Urban park with pond	Kitchener, Ont., 43°	10.9	26.9	503 range 494–513	1981–82	Gray Catbird	46
							Red-winged Blackbird	46
							Song Sparrow	46
							Common Grackle	33
							Northern Cardinal	33
							American Goldfinch	33
336	City ravine (urban park)	Toronto, Ont., 44°	20.9	51.6	330	1979	Red-winged Blackbird	43
							Northern Cardinal	38
							Gray Catbird	34
							American Robin	34
							Common Grackle	29
303	City ravine (open woodland and scrub and open)	Toronto, Ont. (Wigmore Park ravine) 44°	34.0	84.0	312	1980	Red-winged Blackbird	47
							Bank Swallow	44
							Northern Oriole	41
							Northern Cardinal	29
							Gray Catbird	26

References to plot data*

279. Barr, O.; Mills, K.M. 1983. Transitional mixed forest - field. Amer. Birds 37: 77.
280. Brobst, B.K.; Schneider, D.J. 1981. Transitional mixed forest - field. Amer. Birds 35: 75.
281. Burrows, R.T. 1981a. Mature balsam fir forest with alder thickets and treed bog. Amer. Birds 35: 62-63.
282. Burrows, R.T. 1981b. Mature black spruce and balsam fir forest with alder and tamarack thickets. Amer. Birds 35: 63.
283. Burrows, R.T. 1981c. Second-growth hardwood forest with softwood remnants. Amer. Birds 35: 63.
284. Cuthbert, W.C.M. 1981. Whitetop meadow. Amer. Birds 35: 106-107.
285. Cuthbert, W.C.M. 1983. Aspen forest. Amer. Birds 37: 99.
286. Daly, M.K. 1983. Grassy field with alder and broom thickets. Amer. Birds 37: 93.
287. Dance, K. 1982. Urban park with pond. Amer. Birds 36: 77.
288. Dance, K. 1983. Urban park with pond. Amer. Birds 37: 77.
289. Darveau, M.; Bellefleur, P.; Houde, B. 1982. Modèle de simulation de la dynamique des communautés aviennes en fonction de la succession de l'érablière à bouleau jaune. Nat. Can. 109: 51-62.
290. Dean, J. 1983. Abandoned pasture scrubland. Amer. Birds 37: 76-77.
291. DeSmet, K.D. 1981. Aspen forest. Amer. Birds 35: 97.
292. DeSmet, K. 1982. Aspen forest. Amer. Birds 36: 97. (Note: Refs. 291, 292, and 304 are added data to ref. 240 in Can. Wildl. Serv. Prog. Notes No. 112).
293. Elliot, M.A.; Harris, C.G. 1980. Transitional mixed forest - field. Amer. Birds 34: 65-66.
294. Erskine, A.J. 1982. Small town, residential and commercial areas. Amer. Birds 36: 106. (Note: Added census for ref. 246 in Can. Wildl. Serv. Prog. Notes No. 112).
295. Faanes, C.A. 1982. Low arctic tundra. Amer. Birds 36: 97-98.
296. Foy, N.J. 1980. Aspen forest. Amer. Birds 34: 95.
297. Francis, J. 1982. Habitat relationships, management, and interpretation of the bird communities of the eastern sector of Georgian Bay Islands National Park. Rep. to Parks Canada, Contract #CR 80-85, 272 pp.
298. Francis, J.; Lumbis, K. 1980. Habitat relationships and management of terrestrial birds in northeastern Alberta. AOSERP Rep. No. 78. 365 pp.
299. Freedman, B. 1981. High arctic lowland oasis. Amer. Birds 35: 96-97.
300. Freedman, B. 1983. High arctic lowland oasis. Amer. Birds 37: 98.
301. Freedman, B.; Svoboda, J. 1982. Populations of breeding birds at Alexandra Fjord, Ellesmere Island, N.W.T., compared with other Arctic localities. Can. Field-Nat. 96: 56-60.
302. Freedman, B. *et al.* 1981. Forestry management practices and populations of breeding birds in a hardwood forest in Nova Scotia. Can. Field-Nat. 95: 307-311.
303. Greenbaum, A. 1981. City ravine. Amer. Birds 35: 74.
304. Guinan, D. 1980. Aspen forest. Amer. Birds 34: 94-95.
305. Gyug, L.W. 1983a. Interior western hemlock forest. Amer. Birds 37: 88.
306. Gyug. L.W. 1983b. Mixed mountain bottomland. Amer. Birds 37: 90-91.
307. Gyug, L.W. 1983c. Scattered subalpine fir forest in subalpine meadows. Amer. Birds 37: 98-99.
308. Harpley, P. and D. *et al.* 1981. Hinterland ravine. Amer. Birds 35: 110-111.
309. Harris, C.G. 1983. Spear grass - June grass - alkali grass mixed prairie. Amer. Birds 37: 80.
310. Koonz, W.H. 1980. River bottom forest. Amer. Birds 34: 54. (Note: refs. 310, 311, 312, and 314 are added data to ref. 257 in Can. Wildl. Serv. Prog. Notes No. 112).
311. Koonz, W.H. 1982. River bottom forest. Amer. Birds 36: 82.
312. Koonz, W.H. 1983. River bottom forest. Amer. Birds 37: 85.
313. Krieger, K. *et al.* 1981. Aspen forest. Amer. Birds 35: 97.
314. Kyle, D. 1981. River bottom forest. Amer. Birds 35: 60-61.
315. Lemieux, C. 1982. Red oak - American basswood savannah. Amer. Birds 36: 76-77.
316. Mayfield, H. In press. Densities of breeding birds at Polar Bear Pass, Bathurst Island, N.W.T. Can. Field-Nat.
317. McCracken, J.D. 1982. Cat-tail marsh. Amer. Birds 36: 98-99.
318. McCracken, J.D.; Bradstreet, M.S.W.; Holroyd, G.L. 1981. Breeding birds of Long Point, Lake Erie, a study in community succession. Can. Wildl. Serv. Rep. Ser. No. 44, 72 pp.
319. Ménard, G. 1979. Les facteurs indicatifs de la diversité des peuplements d'oiseaux forestiers du sud du Québec. Mém. MSc. Univ. de Montréal, 75 pp.
320. Ménard, G. *et al.* 1982. Les facteurs indicatifs de la diversité des peuplements d'oiseaux forestiers du sud du Québec. Nat. Can. 109: 39-50.
321. Montgomerie, R.D. *et al.* 1983. Birds of Sarcpa Lake, Melville Peninsula, Northwest Territories: breeding phenologies, densities and biogeography. Arctic 36: 65-75.
322. Morgan, K.H. *et al.* 1982a. Birch - maple forest II. Amer. Birds 36: 53.
323. Morgan, K.H. *et al.* 1982b. Birch - maple forest III. Amer. Birds 36: 53-54. (Note: Morgan, K.H.B. 1982. Birch - maple forest I.

*Arranged alphabetically here, but numbering continued from Parts 1-4.

Amer. Birds 36: 53 should be ignored, as it is merely a combined presentation of the same data given in refs. 322 and 323).
324. Morgan, K.; Freedman, B. Unpubl. data in CWS files.
325. Nasmith, E. 1980. Wooded city ravine. Amer. Birds 34: 51.
(Note: Refs. 325-328 are added data to refs. 37, 139, 210-211, 264-266 in Can. Wildl. Serv. Prog. Notes Nos. 20, 30, 59, and 112).
326. Nasmith, E. 1981. Wooded city ravine. Amer. Birds 35: 58.
327. Nasmith, E. 1982. Wooded city ravine. Amer. Birds 36: 62.
328. Nasmith, E. 1983. Wooded city ravine. Amer. Birds 37: 65.
329. Nol, E. 1981. Spruce - cedar forest. Amer. Birds 35: 67-68.
330. Parker, G.R., *et al.* Unpubl. data in CWS files.
331. Poropat, E. 1983. Golf and country club. Amer. Birds 37: 107-108.
332. Ralph, B.D. 1980. Jack pine forest. Amer. Birds 34: 62.
333. Ruch, D. 1981. Marsh with bushy field. Amer. Birds 35: 74-75.
334. Sharp, M.J.; Tobias, T.N. 1982a. Silver maple swamp. Amer. Birds 36: 61.
335. Sharp, M.J.; Tobias, T.N. 1982b. Upland maple forest. Amer. Birds 36: 61-62.
336. Smith, P. *et al.* 1980. City ravine. Amer. Birds 34: 64-65.
337. Taylor, P. 1983a. Mature maple - hemlock forest. Amer. Birds 37: 70.
338. Taylor, P. 1983b. White cedar - tamarack swamp I. Amer. Birds 37: 71.
339. Taylor, P. 1983c. White cedar - tamarack swamp II. Amer. Birds 37: 71-72.
340. Taylor, P. 1983d. Old field and gravel pit. Amer. Birds 37: 77.
341. Tobias, T.N.; Evans, R.R. 1980a. Largetooth aspen - sugar maple forest. Amer. Birds 34: 50-51.
342. Tobias, T.N.; Evans, R.R. 1980b. Hemlock - cedar - pine and aspen - birch forests. Amer. Birds 34: 58-59.
343. Tobias, T.N.; Evans, R.R. 1980c. White pine - white birch coniferous forest. Amer. Birds 34: 59-60.
344. Tobias, T.N.; Evans, R.R. 1980d. Open electrical transmission corridor. Amer. Birds 34: 65.
345. Tobias, T.N.; Sharp, M.J. 1982. Regenerating old field with hawthorn - pine plantation. Amer. Birds 36: 77.
346. Van Stam, P.H. 1983a. Cat-tail - bur-reed marsh. Amer. Birds 37: 108.
347. Van Stam, P.H. 1983b. Sedge meadow. Amer. Birds 37: 108.
348. Van Tighem, K.J.; Holroyd, G.L. Unpubl. data in CWS files.
349. Veenstra, R.; Haggeman, J.G. 1981a. Cat-tails bordered by water. Amer. Birds 35: 98.
350. Veenstra, T.; Haggeman, J.G. 1981b. Bur-reed - sedge marsh. Amer. Birds 35: 99.
351. Verburg, P. 1980a. Red oak - sugar maple savannah. Amer. Birds 34: 51.
352. Verburg, P. 1980b. Red oak - American basswood savannah. Amer. Birds 34: 65.
353. Verburg, P.; Skevington, J. 1981. Birch - oak savannah and wetland. Amer. Birds 35: 74.
(Note: Added data to ref. 254 in Can. Wildl. Serv. Prog. Notes No. 112).
354. Verch, R.L. 1983. Low arctic tundra. Amer. Birds 37: 99.
355. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980a. Boreal mixedwood 24-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 84-85.
356. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980b. Boreal conifer 24-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 85.
357. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980c. Boreal mixedwood 19-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 85-86.
358. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980d. Boreal mixedwood 19-year-old lower slope cutover. Amer. Birds 34: 86.
359. Welsh, D.A.: Fillman, D.R. 1980e. Boreal conifer 19-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 86-87.
360. Welsh, D.A.: Fillman, D.R. 1980f. Boreal mixedwood 17-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 87.
361. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980g. Boreal mixedwood 17-year-old lower slope cutover. Amer. Birds 34: 87-88.
362. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980h. Boreal conifer 17-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 88.
363. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980i. Boreal mixedwood 13-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 88.
364. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980j. Boreal conifer 13-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 88-89.
365. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980k. Boreal mixedwood 11-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 89.
366. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980l. Boreal conifer 11-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 89-90.
367. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980m. Boreal mixedwood 9-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 90.
368. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980n. Boreal mixedwood 9-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 90-91.
369. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980o. Boreal mixedwood 6-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 91.
370. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980p. Boreal conifer 6-year-old lowland clearcut. Amer. Birds 34: 91.
371. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980q. Boreal mixedwood 5-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 91-92.
372. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980r. Boreal mixedwood 5-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 92.

373. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980s. Boreal mixed-wood 3-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 92–93.
374. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980t. Boreal conifer 3-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 93.
375. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980u. Boreal mixed-wood - uncut upland. Amer. Birds 34: 93.
376. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980v. Boreal conifer - uncut lowland. Amer. Birds 34: 93–94.
377. Westworth, D.A. and Associates, for ENFOR. Unpubl. data in CWS files.
378. Wilson, S.D. 1983. Old field. Amer. Birds 37: 103.
379. Wiseley, A.N. 1980. White spruce forest. Amer. Birds 34: 94.
380. Young, M. *et. al.* 1981. Buttonbush swamp. Amer. Birds 35: 98–99.
381. Linegar, P. Unpubl. data in CWS files.

Cahiers de biologie

Environment Canada Environnement Canada

0022723H VOL ISS 144 840500
EXC # 001
SK 471 C3372
CAHIERS DE BIOLOGIE - SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE.

Also available in English

Nº 144, mai 1984

Répertoire préliminaire des études de dénombrement des oiseaux du Canada par parcelles-échantillons, 5e partie

par Anthony J. Erskine[1]

Introduction

Les évaluations de la densité des populations d'oiseaux sont essentielles pour la plupart des études environnementales des écosystèmes terrestres, qu'il s'agisse de recherche fondamentale ou de recherche directement appliquée à l'évaluation des incidences. Les plus récents travaux (Ralph et Scott, réd., 1981) ont porté sur l'amélioration et la normalisation des méthodes de dénombrement des oiseaux, mais le recensement cartographique des parcelles mesurées demeure la méthode la moins susceptible d'être biaisée par les observateurs. C'est pourquoi le répertoire canadien des dénombrements par parcelles-échantillons est limité au dénombrement cartographique. Les quatre premières parties du répertoire (Erskine, 1971, 1972, 1976, 1980) contiennent des données sur plus de 460 parcelles recensées avant 1980. Le présent cahier résume les données de 193 autres parcelles recensées au cours des cinq dernières années. La présentation est la même que dans les deux derniers cahiers, sauf que nous avons établi des sous-groupes à l'intérieur des cinq principales catégories d'habitats. Nous aimerions de nouveau insister sur le fait que le répertoire devrait être considéré comme une clé pour les sources de données sur les dénombrements plutôt qu'une source principale.

Méthodes

Comme dans les autres parties, le présent rapport ne présente que les données des recensements cartographiques telles qu'elles sont interprétées en faisant ressortir les groupes d'inscription d'oiseaux (chant ou observation) jugés représentatifs de leur territoire.

La classification des habitats dans les zones à l'étude pose toujours des problèmes, étant donné qu'aucun système ne permet de situer sans ambiguïté toutes les parcelles. Plusieurs autres recenseurs nous ont de nouveau encouragé à utiliser des groupements plus spécifiques que ceux de la 4e partie. Après certaines expériences, nous avons donc élaboré une classification hiérarchique à deux niveaux comprenant 16 sous-groupes à l'intérieur des cinq principaux groupes utilisés précédemment :

I. Forêts de feuillus
   a) forêt acadienne, b) forêt des Grands lacs et du Saint-Laurent, c) forêt sub-boréale (incluant les forêts-parcs, les forêts subalpines et les forêts occidentales), d) forêt boréale.
   Les sous-groupes respectent grossièrement les régions forestières de Rowe (1972).
II. Forêts de conifères et forêts mixtes (moins de 50 % de feuillus)
   a) à d) comme en I.
III. Terres humides
   a) marais et marécages (en grande partie tempérés), b) tourbières (en grande partie boréales).
IV. Terrains dégagés
   a) coupes rases de moins de 7 ans, b) terres agricoles, c) prairies, d) toundra (incluant les broussailles des régions subarctiques ou subalpines inférieures).
V. Milieux urbains
   a) zones construites, b) parcs urbains.

Remarque : Ces subdivisions ne correspondent pas toujours à celles utilisées dans les parties 1 à 3, et les lettres ne correspondent pas à celles utilisées précédemment.

Une classification à trois niveaux aurait signifié l'établissement de 45 catégories ou plus, ce qui aurait probablement semé autant de confusion que facilité la compréhension. À l'intérieur de chaque groupement, nous avons considéré les parcelles dans l'ordre qui aurait été suivi dans une classification à trois niveaux; par exemple, sous I a), les forêts d'arbres adultes viennent en premier, suivies par la forêt altérée ou en transition. Ce type de classification peut permettre de trouver des types particuliers mais peut sembler incongru aux personnes qui cherchent des données pour une province en particulier.

Résultats et analyse

Comme dans les rapports antérieurs, nous avons résumé la répartition géographique des parcelles selon les principaux types d'habitats (tableau 1). Nous n'avons pas essayé de trier les cas où une classification révisée des habitats aurait nécessité de classer dans une autre catégorie une parcelle précédemment inscrite dans une catégorie particulière; par exemple, les marécages figuraient précédemment dans les «forêts de feuillus», mais ils appartiennent maintenant à la catégorie «terres humides». Les zones en transition et les zones altérées recensées au cours des dernières années (une proportion de plus en plus grande du total) défient complètement tout traitement systématique, en particulier lorsque l'on considère la variation des détails fournis dans le cadre des descriptions d'habitats.

Comme il a été indiqué dans la 4e partie du répertoire, certains recenseurs ont travaillé dernièrement sur des parcelles de 4 ha seulement ou même sur des parcelles plus petites. Dans certaines études de forêts en transition après une coupe, la petite superficie des parcelles reflétait la petitesse des zones de coupe rase disponibles de l'âge désiré. Dans d'autres cas, on a soutenu que des parcelles plus grandes étaient inutiles dans la mesure où aucun des territoires étudiés n'avait une superficie supérieure à 2 ha, en excluant ceux des gallinacés, des rapaces ou des pics. À l'heure actuelle, les corneilles et les geais occupent également des ter-

[1] SCF, Sackville, Nouveau-Brunswick E0A 3C0.

Environnement Canada Environment Canada
Service canadien de la faune Canadian Wildlife Service

ritoires de plus de 2 ha, mais nous devons faire face à une difficulté plus importante dans le cas de parcelles plus petites pour la plupart des espèces si nous ne voulons pas nous limiter à simplement signaler la présence ou l'absence d'une espèce nicheuse. Le problème est que, en général, bon nombre des territoires d'une espèce chevauchent les limites d'une parcelle et la seule façon d'évaluer quelle proportion d'un territoire ces zones fractionnées représentent est de les comparer avec les territoires qui se trouvent entièrement à l'intérieur de la parcelle. Toutefois, une parcelle aussi petite que 4 ha compte rarement plus de deux ou trois territoires complets pour une espèce pouvant servir à des comparaisons, ce qui diminue énormément la possibilité de précision.

Un autre écart fréquent aux recommandations du Comité international de dénombrement des oiseaux (1970) réside dans le nombre de visites effectuées pour évaluer les territoires et dont le nombre recommandé est de 8 à 10. Parce que de 50 à 66 % de tous les territoires sont en général décelés au cours d'une seule visite, 94 % l'auront été après cinq et certains soutiennent que cela est suffisant. Ce que l'on ignore, c'est qu'avec seulement cinq visites ou dénombrements, beaucoup de territoires seront encore représentés par seulement une ou deux inscriptions plutôt que par les trois inscriptions recommandées ou plus sur une période de deux semaines ou plus. Lorsque la densité des oiseaux nicheurs d'une parcelle est faible, il peut être difficile de justifier l'exécution de cinq dénombrements, mais habituellement, le désir d'une plus grande précision devrait inciter à la réalisation d'au moins huit dénombrements.

L'Île-du-Prince-Édouard demeure non représentée. Comme dans le passé, on a recensé beaucoup plus de nouvelles parcelles en Ontario que dans les autres provinces, mais en Alberta, le nombre était également important à cause des études d'évaluation des incidences environnementales sur les sables bitumineux de l'Alberta (Francis et Lumis, 1980) et des inventaires des ressources des parcs nationaux (K. Van Tighem et G. Holroyd, données inédites des dossiers du SCF). Beaucoup d'autres travaux ont été effectués en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick.

Aujourd'hui, je ne suis plus tenu au courant rapidement de toutes les études inédites puisque mon travail n'exige plus de déplacements d'un océan à l'autre. Sans aucun doute, beaucoup d'autres travaux sont inconnus et, pour cette raison, inutilisables. Plusieurs collègues nous ont fourni des données inédites, et d'autres des renseignements sur les recensements terminés, mais qui n'ont pas encore été étudiés; ces derniers figurent à l'Annexe 1. Les références publiées indiquant une couverture supplémentaire de parcelles déjà incluses dans le répertoire figurent dans les «Références aux données relatives aux parcelles étudiées», avec des références à double entrée aux relevés antérieurs; ces données ne sont pas consignées dans le présent document.

De plus en plus, les recenseurs sont des spécialistes et des experts en sciences appliquées. Au Canada, il n'y a jamais eu beaucoup de bénévoles pour ce travail (mais il faut tenir compte des études résumées par McCraken *et al.*, 1982) et leur nombre semble être en baisse. Est-ce que les gens sont attirés par des travaux qui exigent moins de temps, par exemple l'inventaire des oiseaux nicheurs et les nouveaux projets d'atlas sur les oiseaux nicheurs? Dans le présent numéro, nous signalons seulement une thèse portant sur le recensement, et les seules autres recherches universitaires indiquées sont des études à application directe, qui ont été financées par des contrats gouvernementaux. La plus grande partie du travail figurant dans ce document a été subventionnée par des organismes gouvernementaux et effectuée par des fonctionnaires ou donnée à contrat. Ces travaux comprennent des inventaires des oiseaux des parcs nationaux et des réserves nationales de la faune, des études d'incidences des activités forestières sur les populations d'oiseaux et des études sur les incidences environnementales des petits et des grands projets. Nous ne sommes pas sûr si ce biais apparent au niveau des employeurs des recenseurs est réel ou reflète seulement une détérioration de notre réseau de communications.

Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes et tous les organismes ayant permis la publication des données contenues dans le présent répertoire et ceux qui l'ont précédé. Nous remercions également B. Freedman, J.-P. Savard et D. Welsh qui nous ont indiqué comment rendre ces rapports plus utiles et plus complets.

Bibliographie

Comité international de dénombrement des oiseaux. 1970. Recommendations for an international standard for a mapping method in bird census work. Audubon Field Notes 24:723-726.

Erskine, A.J. 1971. A preliminary catalogue of bird census (plot) studies in Canada (Part 1). Serv. can. de la faune. Cahier de biol. nº 20. 78 pages.

Erskine, A.J. 1972. A preliminary catalogue of bird census plot studies in Canada, Part 2. Serv. can. de la faune. Cahier de biol. nº 30. 42 pages.

Erskine, A.J. 1976. A preliminary catalogue of bird census plot studies in Canada, Part 3. Serv. can. de la faune. Cahier de biol. nº 59. 24 pages.

Erskine, A.J. 1980. Répertoire préliminaire des études de dénombrement des oiseaux du Canada par parcelles-échantillons, quatrième partie. Serv. can. de la faune. Cahier de biol. nº 112. 26 pages.

Francis, J.; Lumbis, K. 1980. Habitat relationships and management of terrestrial birds in northeastern Alberta. Document préparé pour le Programme d'études environnementales sur les sables bitumineux de l'Alberta par le

Études des parcelles de dénombrement des oiseaux par principaux groupes d'habitats et sous-groupes

I. Forêt de feuillus, au stade ultime ou en transition. Toutes les parcelles des forêts matures sont énumérées en premier, suivies par les parcelles des forêts altérées ou en transition. Les forêts en transition qui sont apparues moins de 7 ans après une coupe sont incluses dans le groupe «Terrains dégagés»

a) Forêt acadienne

Nº de référence*	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et densités	
302 322 324	Peuplement de bouleaux, d'érables et de hêtres (73-74 ans après une coupe)	Lac George, N.-É. 45° (3-C)†	3,3 7,2‡	8,2 17,8‡	756 écart 754–758	1980–1981	Moucherolle tchébec Fauvette couronnée Viréo aux yeux rouges Fauvette flamboyante Fauvette verte à gorge noire	234 142 100 77 49
302 323 324	Peuplement de bouleaux et d'érables (73-74 ans après une coupe)	Lac George, N.-É. 45° (6-B)	5,6	13,8	888,5 écart 720–1057	1980–1981	Moucherolle tchébec Fauvette couronnée Fauvette flamboyante Viréo aux yeux rouges Fauvette noir et blanc	179 152 130 80 54
302 324	Peuplement de bouleaux et d'érables (73 ans après une coupe)	Lac George, N.-É. 45° (8)	3,4	8,4	525	1980	Fauvette couronnée Fauvette flamboyante Fauvette noir et blanc Fauvette parula Grive solitaire Viréo aux yeux rouges Fauvette bleue à gorge noire Fauvette verte à gorge noire	204 102 44 44 29 chacun
302	Peuplement de bouleaux et d'érables, avec des bandes bien découpées	Lac George, N.-É., 45° (#2)	6,2	15,3	475	1980	Fauvette flamboyante Fauvette noir et blanc Moucherolle tchébec Fauvette couronnée Fauvette à flancs marron	90 70 60 60 50
324	Peuplement de bouleaux et d'érables (60 ans après une coupe)	Lac George, N.-É., 45° (2)	4,8	11,8	708	1982	Fauvette flamboyante Moucherolle tchébec Fauvette couronnée Grive fauve Viréo aux yeux rouges	135 125 83 63 63
324	Peuplement de bouleaux et d'érables (50 ans après une coupe)	Lac George, N.-É., 45° (4)	4,2	10,4	907	1982	Moucherolle tchébec Fauvette couronnée Fauvette flamboyante Viréo aux yeux rouges Grive fauve Fauvette parula Fauvette noir et blanc	131 131 107 71 60 60 60

* Voir «Références pertinentes aux données relatives aux parcelles-échantillons» à la fin des tableaux.

† Selon la nouvelle nomenclature 1983.

‡ La superficie de cette zone, qui était de 3,3 ha en 1980, a été portée à 7,2 ha en 1981.

(suite page suivante)

I. Forêt de feuillus, au stade ultime ou en transition *(suite)*

a) Forêt acadienne

Nº de référence	Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et densité	
324	Peuplement d'érables à sucre (50 ans après une coupe)	Lac George, N.-É. 45° (3)	3,9	9,6	899	1982	Viréo aux yeux rouges Fauvette couronnée Moucherolle tchébec Grive solitaire Fauvette flamboyante	192 154 77 77 77
324	Peuplement d'érables à sucre et d'érables rouges (40 ans après une coupe)	Lac George, N.-É. 45° (7)	3,4	8,4	1134	1982	Moucherolle tchébec Fauvette couronnée Viréo aux yeux rouges Grive solitaire Fauvette flamboyante	206 177 162 132 103
324	Peuplement d'érables à sucre (30 ans après une coupe)	Lac George, N.-É. 45° (6)	3,3	8,1	1061	1982	Fauvette couronnée Fauvette flamboyante Viréo aux yeux rouges Grive fauve Grive solitaire Fauvette verte à gorge noire	227 182 121 106 76 76
324	Régénération des bois de feuillus denses (12 ans après une coupe)	Lac George, N.-É. 45° (I)	7,4	18,3	592	1981	Fauvette à flancs marron Fauvette flamboyante Viréo aux yeux rouges Fauvette noir et blanc Fauvette masquée	122 88 61 61 61
324	Régénération des bois de feuillus denses (8 ans après une coupe rase)	Lac George, N.-É., 45° (8)	7,1	17,5	822	1982	Fauvette masquée Fauvette à flancs marron Grive fauve Fauvette flamboyante Pinson à gorge blanche	181 92 85 85 85
324	Régénération des bois de feuillus denses (8 ans après une coupe rase)	Lac George, N.-É., 45° (H)	4,1	10,1	1059	1981	Fauvette à flancs marron Fauvette masquée Fauvette noir et blanc Fauvette flamboyante Moucherolle des aulnes Viréo aux yeux rouges	317 317 61 61 49 49

b) Forêt des Grands lacs et du St-Laurent

319	Peuplement de hêtres et de frênes blancs, aucun sous-étage	St-Lazare, Québec, 45° (3)	4,0	10,0	300	1978	Fauvette couronnée Viréo aux yeux rouges Grive solitaire Grive fauve Gros-bec à poitrine rose	125 75 50 25 25

(suite page suivante)

I. Forêt de feuillus, au stade ultime ou en transition *(suite)*

b) Forêt des Grands lacs et du St-Laurent

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité
319 320	Peuplement mature d'érables à sucre et de hêtres	Rigaud, Québec, 45° (4)	4,0	10,0	400	1978	Moucherolle huppé Pioui de l'Est Viréo aux yeux rouges Gros-bec à poitrine rose } 75 chacun Sittelle à poitrine blanche Grive des bois Fauvette couronnée Tangara écarlate } 25 chacun
319 320	Peuplement mature d'érables à sucre et de tilleuls d'Amérique	Mont Orford, Québec, 45° (14)	4,0	10,0	775	1978	Viréo aux yeux rouges 150 Fauvette couronnée 125 Moucherolle tchébec 100 Fauvette flamboyante 100 Grive fauve 75
319 320	Peuplement d'érables à sucre et de bouleaux jaunes	Val Racine Québec, 45 17)	4,0	10,0	475	1978	Fauvette couronnée 150 Viréo aux yeux rouges 125 Grive fauve 100 Moucherolle tchébec 75 Merle d'Amérique 25
319 320	Peuplement de bouleaux à papier (bouleaux blancs) et de bouleaux gris avec sous-couvert dense	Val Racine, Québec, 45° (18)	4,0	10,0	675	1978	Fauvette couronnée 125 Grive fauve 100 Fauvette du Canada 100 Fauvette noir et blanc 50 Fauvette verte à gorge noire 50
319 320	Peuplement d'érables à sucre et de bouleaux jaunes adultes	Woburn, Québec, 45° (19)	4,0	10,0	575	1978	Moucherolle tchébec 300 Viréo aux yeux rouges 100 Fauvette couronnée 75 Grive à dos olive Fauvette à gorge orangée Fauvette flamboyante Roselin pourpré } 25 chacun
289	Peuplement d'érables à sucre et de bouleaux jaunes adultes (40 ans)	N de Beauport, Québec, 47°	4,0	10,0	525	1979	Moucherolle tchébec 125 Viréo aux yeux rouges 75 Fauvette couronnée 75 10 autres espèces 25
289	Peuplement d'érables à sucre et de bouleaux jaunes adultes (70 ans)	N de Beauport, Québec, 47°	4,0	10,0	300	1979	Viréo aux yeux rouges 100 Fauvette couronnée 75 Moucherolle tchébec 50 Pic maculé 25 Fauvette verte à gorge noire 25 Roselin pourpré 25

(suite page suivante)

I. Forêt de feuillus, au stade ultime ou en transition *(suite)*

b) Forêt des Grands lacs et du Saint-Laurent

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
289	Peuplement de jeunes érables à sucre et de bouleaux jaunes (15 ans)	N de Beauport, Québec, 47°	4,0	10,0	450	1979	Grive fauve Fauvette du Canada Gros-bec à poitrine rose 7 autres espèces	125 50 50 25
335	Forêt d'érables des bas-plateaux	Milton, Ontario, 44°	10,0	24,7	350	1981	Viréo aux yeux rouges Pioui de l'Est Grive des bois Gros-bec à poitrine rose Grive fauve Fauvette couronnée Oriole orangé	45 30 30 30 25 25 25
341	Forêt de peupliers à grande dents et d'érables à sucre	Fitzroy Hbr., Ontario, 45°	10,0	24,7	310	1978	Fauvette couronnée Viréo aux yeux rouges Tangara écarlate Grimpereau brun Grive fauve	90 50 30 20 20
297	Riche forêt de feuillus	Île Beausoleil, Ontario (Huron Trail), 45°	17,5	43,2	859	1980	Fauvette flamboyante Moucherolle tchébec Fauvette jaune Carouge à épaulettes Viréo aux yeux rouges Grive des bois	141 70 64 57 44 43
297	Forêt de feuillus adultes	Île Beausoleil, Ontario (Christian Trail — sous-peuplement de feuillus nº 1), 45°	12,9	31,9	482	1981	Viréo aux yeux rouges Fauvette couronnée Fauvette flamboyante Grive fauve Pioui de l'Est	105 47 47 41 35
297	Feuillus adultes avec sous-étage de pruches	Île Beausoleil, Ontario (Christian Trail — sous-peuplement de feuillus nº 2), 45°	5,9	14,6	632	1981	Fauvette couronnée Viréo aux yeux rouges Fauvette verte à gorge noire Fauvette à gorge orangée Moucherolle huppé Grive fauve Fauvette flamboyante	122 114 42 42 34 34 34
297	Forêt de feuillus hétérogènes avec percées rocheuses (chênes rouges et érables rouges)	Île Beausoleil, Ontario (Tonch Point), 45°	15,4	38,0	610	1980	Carouge à épaulettes Fauvette jaune Fauvette flamboyante Pinson chanteur Grive fauve	78 67 60 58 39

(suite page suivante)

I. Forêt de feuillus, au stade ultime ou en transition *(suite)*

b) Forêt des Grands lacs et du Saint-Laurent

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
297	Forêt mixte dégagée avec percées rocheuses dénudées	Île Beausoleil, Ontario (Fairy Lake), 45°	39,2	96,8	401	1981	Pinson chanteur	57
							Pinson à gorge blanche	41
							Fauvette flamboyante	33
							Fauvette des prés	30
							Jaseur des cèdres	24
							(Vacher à tête brune	24)*
297	Forêts de feuillus altérées et zones boisées mixtes (terrain de camping)	Île Beausoleil, Ontario (Cedar Spring), 45°	25,6	63,2	530	1981	(Vacher à tête brune	53)
							Fauvette flamboyante	49
							Pinson chanteur	28
							Viréo aux yeux rouges	26
							Viréo mélodieux	23
							Fauvette couronnée	23
							Carouge à épaulettes	23
297	Forêt de chênes dégagée à altérée avec sous-étage dense	Île Beausoleil, Ontario (Treasure Bay), 45°	18,4	45,0	359	1981	Fauvette couronnée	56
							Viréo aux yeux rouges	31
							(Vacher à tête brune	29)
							Pinson familier	26
							Moucherolle huppé	20
							Gros-bec à poitrine rose	20
351	Savane de chênes rouges et d'érables à sucre	Long Point, Ontario, 43°	7,5	18,5	1316	1979	Pioui de l'Est	234
							Carouge à épaulettes	234
							Hirondelle bicolore	147
							Fauvette jaune	120
							Fauvette masquée	87
352 315	Savane de chênes rouges et de tilleuls d'Amérique	Long Point, Ontario, 43°	7,5	18,5	1165 écart 1089-1242	1979, 1981	Carouge à épaulettes	364
							Hirondelle bicolore	174
							Étourneau sansonnet	147
							Mainate bronzé	120
							Pioui de l'Est	84
345	Vieux champs en voie de repeuplement avec plantations d'aubépines et de pins	Milton, Ontario, 44°	7,3	17,7	1151	1981	Fauvette flamboyante	253
							Moqueur-chat	219
							Pinson des champs	110
							Tourterelle triste	55
							Chardonneret jaune	55
293 280 279	Forêt mixte en transition et champ	Midland, Ontario, 45°	6,1	15,0	1378 écart 1063-1870	1979-1980, 1982	Fauvette jaune	185
							Fauvette flamboyante	177
							Mésange à tête noire	105
							Moqueur-chat	94
							Jaseur des cèdres	94

* Les parenthèses indiquent que les espèces ont été incluses dans les dénombrements mais non dans les cartes territoriales, soit parce qu'on les trouve dans une parcelle à la suite de l'inclusion accidentelle d'une portion mineure d'un habitat approprié, soit parce que leurs habitudes au moment de la reproduction ne permettent pas de déterminer un territoire, comme dans le cas des espèces coloniales, à partenaires multiples, ou parasites.

I. Forêt de feuillus, au stade ultime ou en transition *(suite)*

b) Forêt des Grands lacs et du Saint-Laurent

Nº de référence	Description	Lieu	Superficie ha	Superficie acres	Densité Mâles/100 ha	Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
319 320	Peuplement d'érables à sucre et de hêtres adultes	Mont Orford, Québec, 45° (13)	4,0	10,0	500	1978	Fauvette couronnée	125
							Viréo aux yeux rouges	100
							Fauvette flamboyante	100
							Grive fauve	75
							Moucherolle tchébec Sittelle à poitrine blanche Fauvette bleue à gorge noire Gros-bec à poitrine rose	25 chacun
308	Ravin dans l'arrière pays (70% de forêt mixte de feuillus, 30 % de terrain dégagé)	R. Little Rouge, Scarborough, Ontario, 44°	41,4	102,3	234	1980	Moqueur-chat	19
							Hirondelle à ailes hérissées	19
							Pinson chanteur	19
							Geai bleu	17
							(Corneille d'Amérique	17)
							Mésange à tête noire	12
							Merle d'Amérique	12
c) Forêt sub-boréale (incluant les forêts-parcs, les forêts subalpines et les forêts occidentales)								
313	Forêt de peupliers	Parc Assiniboine, Winnipeg, Manitoba, 50°	6,0	14,8	950	1980	Moucherolle tchébec	326
							Oriole orangé	150
							Viréo mélodieux	117
							Moucherolle huppé	109
							Troglodyte familier	83
285	Forêt de peupliers	près de Brandon, Manitoba, 50°	16,0	39,5	312	1982	Moucherolle tchébec	84
							Fauvette flamboyante	25
							Viréo aux yeux rouges	22
							Viréo mélodieux	19
							Fauvette couronnée	19
377	Peuplement de grands peupliers adultes dépassant des aulnes, 80 ans après un incendie	Medicine Lake, Alberta, 53°	11,9	29,4	244	1982	Pinson à gorge blanche	51
							Pinson familier	42
							Fauvette triste	32
							Fauvette obscure	17
							Viréo aux yeux rouges	13
							Fauvette à croupion jaune	13
377	Peuplement de grands peupliers adultes dépassant des aulnes, 60 ans après un incendie	Medicine Lake, Alberta, 53° (A)	11,9	29,4	446 écart 379-514	1981- 1982	Pinson à gorge blanche	78
							Fauvette obscure	44
							Fauvette triste	44
							Fauvette couronnée	38
							Viréo aux yeux rouges	36

(suite page suivante)

1. Forêt de feuillus, au stade ultime ou en transition *(suite)*

c) Forêt sub-boréale (incluant les forêts-parcs, les forêts sub-alpines et les forêts occidentales)

Nº de référence	Zone		Superficie		Densité		Espèces les plus courantes et leur densité	
	Description	Lieu	ha	acres	Mâles/ 100 ha	Année		
377	Peuplement de grands peupliers adultes, 60 ans après un incendie	Medicine Lake, Alberta, 53° (B)	11,9	29,4	248	1982	Pinson familier Fauvette obscure Fauvette couronnée Grive à dos olive Pinson à gorge blanche	59 46 34 25 25
377	Jeune peuplement de peupliers dépassant des aulnes, 30 ans après un incendie	Medicine Lake, Alberta, 53° (A)	11,9	29,4	345 écart 328-362	1981- 1982	Viréo aux yeux rouges Pinson à gorge blanche Fauvette obscure Fauvette jaune Fauvette triste	50 42 30 28 28
377	Jeune peuplement de peupliers dépassant des aulnes, 30 ans après un incendie	Medicine Lake, Alberta, 53° (B)	11,9	29,4	274	1982	Fauvette couronnée Fauvette triste Pinson à gorge blanche Viréo aux yeux rouges Fauvette obscure	76 34 34 30 25
377	Jeune peuplement de peupliers dépassant des aulnes, 30 ans après un incendie	Medicine Lake, Alberta, 53° (C)	10,3	25,4	281	1982	Fauvette couronnée Pinson familier Junco ardoisé Viréo aux yeux rouges Fauvette obscure Fauvette à croupion jaune	82 44 29 19 19 19
348	Forêt claire de peupliers	Carrot Creek, parc national de Banff, Alberta, 51°	12,0	29,6	179 écart 154-204	1977- 1978	Moucherolle tchébec Merle d'Amérique Mésange à tête noire Viréo mélodieux Junco ardoisé	25 21 17 17 17
377	Régénération des forêts de feuillus (peupliers, saules, aulnes), 12 ans après un incendie (6 m de haut)	Medicine Lake, Alberta, 53° (A)	5,6	13,8	750 écart 746-755	1981- 1982	Moucherolle tchébec Pinson à gorge blanche Fauvette flamboyante Fauvette jaune Fauvette obscure	244 93 62 58 44
377	Régénération des forêts de feuillus (peupliers, saules, aulnes), 12 ans après un incendie (6 m de haut)	Medicine Lake, Alberta, 53° (B)	6,2	15,3	485	1982	Viréo aux yeux rouges Moucherolle tchébec Fauvette jaune Moucherolle des aulnes Pinson des plaines Pinson à gorge blanche	65 57 57 48 48 48

(suite page suivante)

I. Forêt de feuillus, au stade ultime ou en transition *(suite)*
c) Forêt sub-boréale (incluant les forêts-parcs, les forêts subalpines et les forêts occidentales)

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
348	Peupliers sur des pentes d'avalanche	Mont Coleman, parc national de Banff, Alberta, 52°	14,0	34,6	164	1978	Fauvette verdâtre	57
							Moucherolle sombre	43
							Fauvette des buissons	36
							Junco ardoisé	14
							Viréo mélodieux	7
							Pinson familier	7
348	Forêt claire de grands saules	Jacques Creek, parc national de Jasper, Alberta, 53°	13,5	33,3	187 écart 141-233	1978-1979	Pinson des plaines	37
							Viréo mélodieux	20
							Colibri roux	18
							Fauvette verdâtre	15
							Fauvette des buissons	15
							Pinson de Lincoln	15
d) Forêt boréale								
296	Forêt de peupliers	Lac Mantagao, Manitoba, 51°	16,0	39,5	231	1979	Moucherolle tchébec	75
							Viréo aux yeux rouges	38
							Fauvette couronnée	19
							Troglodyte familier	19
							Fauvette triste	19
298	Forêt de peupliers adultes	Bitumount, Alberta, 57°	30,0	74,1	452	1976	Fauvette couronnée	148
							Moucherolle tchébec	103
							Fauvette obscure	53
							Viréo aux yeux rouges	47
							Grive à dos olive	24
298	Forêt de peupliers adultes	Lac McClelland, Alberta, 57°	42,25	104,4	142	1976	Fauvette couronnée	48
							Fauvette obscure	47
							Viréo aux yeux rouges	15
							Moucherolle tchébec	9
							Grive solitaire	7
283	Forêts de feuillus différées avec restes de conifères (aulnes, bouleaux, érables et épinettes, sapins)	Louil Hills, parc national de Terra Nova, Terre-Neuve, 49°	6,3	15,6	1587	1980	Fauvette couronnée	220
							Pinson fauve	214
							Roitelet à couronne rubis	143
							Moucherolle à ventre jaune	135
							Pinson à gorge jaune	135
360	Forêt boréale mixte et coupe usée de 17 ans sur des bas-plateaux (bois de feuillus d'âges variés)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	783	1978	Fauvette à tête cendrée	122
							Fauvette à flancs marron	117
							Viréo aux yeux rouges	106
							Grive fauve	72
							Fauvette couronnée	61
362	Forêt boréale de conifères et coupe de 17 ans sur des basses-terres (fourré d'aulnes)	Canton de Mildred Ontario, 49°	9,0	22,2	1033	1978	Fauvette obscure	283
							Pinson à gorge blanche	267
							Fauvette à tête cendrée	83
							Fauvette à joues grises	67
							Fauvette tigrée	67

(suite page suivante)

I. Forêt de feuillus, au stade ultime ou en transition *(suite)*

d) Forêt boréale

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
363	Forêt boréale mixte et coupe usée de 13 ans sur des bas-plateaux (feuillus d'âges variés)	Canton de Mildred Ontario, 49°	9,0	22,2	1194	1978	Fauvette verte à gorge noire	206
							Fauvette à tête cendrée	183
							Fauvette à flancs marron	167
							Viréo aux yeux rouges	122
							Fauvette triste	100
364	Forêt boréale de conifères et coupe usée de 13 ans sur des basses-terres (fourré d'aulnes)	Canton de Mildred Ontario, 49°	9,0	22,2	1778	1978	Fauvette obscure	622
							Fauvette masquée	222
							Pinson à gorge blanche	211
							Moucherolle des aulnes	206
							Pinson de Lincoln	133
365	Forêt boréale mixte et coupe usée de 11 ans sur des bas-plateaux (feuillus d'âges variés)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	1167	1978	Fauvette à flancs marron	406
							Viréo aux yeux rouges	111
							Fauvette flamboyante	106
							Pinson à gorge blanche	72
							Grive fauve	67
356	Forêt boréale de conifères et coupe de 11 ans sur des basses-terres (petites aulnes et arbres éparpillés)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	1022	1978	Fauvette obscure	217
							Pinson à gorge blanche	183
							Moucherolle des aulnes	133
							Fauvette masquée	133
							Fauvette à tête cendrée	106
367	Forêt boréale mixte et coupe usée de 9 ans sur des bas-plateaux (feuillus d'âges variés)	Canton de Mildred Ontario, 49°	9,0	22,2	1022	1978	Fauvette à flancs marron	272
							Fauvette à tête cendrée	194
							Fauvette noir et blanc	72
							Viréo aux yeux rouges	61
							Fauvette couronnée	56
298	Peuplement de grands saules de la plaine alluviale	Rivière Muskeg, Alberta, 57°	28,0	69,2	499	1977	Pinson à gorge blanche	65
							Fauvette des ruisseaux	62
							Fauvette flamboyante	56
							Fauvette obscure	49
							Pinson fauve	46

(suite page suivante)

II. Forêt de conifères et forêts mixtes (moins de 50 % de feuillus), au stade ultime ou en transition. Toutes les parcelles des peuplements matures sont énumérées en premier, suivies par les parcelles des peuplements altérés ou en transition. Les forêts en transition qui sont apparues moins de 7 ans après une coupe sont incluses dans le groupe «Terrains dégagés».

a) Forêt acadienne

N° de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et densités	
329	Forêt d'épinettes et de thuyas	Lord's Cove, N.-B., 45°	4,3	10,7	880	1980	Fauvette obscure Pinson à gorge blanche Fauvette verte à gorge noire Fauvette à joues grises Fauvette noir et blanc Fauvette à croupion jaune	255 185 162 93 58 58
330	Peuplement d'épinettes rouges (7 m de haut)	E de Hammondvale, N.-B., 46° (n° 2)	12,2	30,0	598	1981	Fauvette à poitrine baie Fauvette obscure Fauvette à croupion jaune Moucherolle à ventre jaune Fauvette verte à gorge noire	135 74 49 45 45
330	Peuplement d'épinettes (6 m de haut)	N d'Alma, N.-B., 46° (n° 8)	12,2	30,0	533	1981	Fauvette à poitrine baie Moucherolle à ventre jaune Fauvette obscure Junco ardoisé Grive à dos olive	127 82 66 47 41
330	Peuplement d'épinettes et de sapins (8 m de haut)	Dépôt de Black Brook, N.-B., 47° (n° 16)	12,2	30,0	312	1982	Fauvette tigrée Fauvette à tête cendrée Roitelet à couronne dorée Junco ardoisé Grive à dos olive	74 61 33 31 27
330	Régénération naturelle, 8 ans après une coupe rase (sapins et bouleaux de 3 m de haut)	Riverside-Albert, N.-B., 46° (n° 10)	12,0	29,6	290	1981	Pinson à gorge blanche Fauvette à tête cendrée Fauvette masquée Pinson de Lincoln Pinson chanteur	100 46 33 31 25
330	Plantation de pins gris, 8 ans après une coupe rase (4 m de haut)	Mechanic Settlement, N.-B., 46° (n° 9)	10,0	24,7	353	1981	Moucherolle des aulnes Fauvette masquée Pinson à gorge blanche Fauvette à couronne rousse Fauvette à tête cendrée	70 60 50 48 45
330	Plantation de pins gris, 10 ans après une coupe rase (5 m de haut)	N de Berwick, N.-B., 46° (n° 9)	10,5	26,0	662	1981	Fauvette à couronne rousse Fauvette à tête cendrée Fauvette masquée Fauvette à joues grises Moucherolle à ventre jaune	119 91 81 62 48

(suite page suivante)

II. Forêt de conifères et forêt mixte (moins de 50 % de feuillus), au stade ultime ou en transition *(suite)*

a) Forêt acadienne

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Année	Espèces les plus courantes et leur densité
330	Plantation d'épinettes et de sapins, 11 ans après une coupe rase	N de Berwick, N.-B., 46° (nº 6)	11,2	27,7	683	1981	Fauvette à tête cendrée 134 Fauvette à joues grises 94 Pinson à gorge blanche 76 Fauvette masquée 71 Fauvette à couronne rousse 54
330	Plantation d'épinettes, 17 ans après une coupe rase (4 m de haut)	Dépôt de Black Brook, N.-B., 47° (nº 14)	12,2	30,0	420	1982	Fauvette à tête cendrée 72 Grive à dos olive 53 Fauvette à poitrine baie 51 Fauvette obscure 43 Viréo aux yeux rouges 27
330	Plantation d'épinettes âgée de 16 ans (4 m de haut)	Dépôt de Black Brock, N.-B., 47° (nº 17)	12,2	30,0	392	1982	Fauvette à tête cendrée 74 Fauvette à croupion jaune 66 Grive fauve 41 Grive à dos olive 37 Fauvette obscure 27
330	Plantation d'épinettes âgée de 15 ans (4 m de haut)	Dépôt de Black Brook, N.-B., 47° (nº 15)	12,2	30,0	413	1982	Fauvette à poitrine baie 90 Fauvette à tête cendrée 69 Fauvette à croupion jaune 40 Fauvette couronnée 35 Grive à dos olive 27
330	Plantation d'épinettes âgée de 12 ans (4 à 5 m de haut)	Dépôt de Black Brook, N.-B., 47° (nº 13)	12,2	30,0	313	1982	Fauvette à tête cendrée 79 Fauvette à croupion jaune 53 Pinson à gorge blanche 49 Grive à dos olive 39 Pinson fauve 31
330	Plantation de pins gris âgée de 11 ans (4 m de haut)	Dépôt de Black Brook, N.-B., 47° (nº 18)	12,2	30,0	103	1982	Fauvette triste 23 Pinson à gorge blanche 16 Grive solitaire 14 Fauvette couronnée 10 Moucherolle des aulnes, Grive fauve, Fauvette à joues grises, Fauvette bleue à gorge noire, Pinson fauve 8 chacun

(suite page suivante)

II. Forêts de conifères et forêts mixtes (moins de 50 % de feuillus), au stade ultime ou en transition *(suite)*

b) Forêts des Grands lacs et du St-Laurent

N° de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité
319 320	Peuplement de pins blancs et de chênes blancs	Oka, Québec, 45° (2)	4,0	10,0	325	1978	Fauvette couronnée 100 Tangara écarlate 75 Moucherolle huppé 50 Mésange à tête noire, Pioui de l'Est, Grive solitaire, Fauvette à gorge orangée 25 chacun
319 320	Plantation de pins sylvestres et d'épinettes de Norvège	Lachute, Québec, 46° (5)	4,0	10,0	225	1978	Pioui de l'Est 50 Junco ardoisé 50 Sittelle à poitrine rousse, Merle d'Amérique, Viréo à tête bleue, Fauvette à croupion jaune, Tangara écarlate 25 chacun
319 320	Jeune peuplement de sapins baumiers et d'érables rouges	Lachute, Québec, 46° (6)	4,0	10,0	900	1978	Fauvette à gorge orangée 150 Fauvette du Canada 100 Moucherolle huppé, Grive fauve, Viréo aux yeux rouges, Fauvette noir et blanc, Fauvette couronnée 75 chacun
319 320	Peuplement de pruches et d'érables rouges	St-Augustin, Québec, 46° (7)	4,0	10,0	425	1978	Fauvette couronnée 100 Fauvette à gorge orangée 75 10 autres espèces 25
319 320	Peuplement de pruches et de bouleaux jaunes	St-Augustin, Québec, 46° (8)	4,0	10,0	600	1978	Fauvette couronnée 150 Grive fauve 100 Fauvette à gorge orangée 75 Fauvette du Canada 50 9 autres espèces 25
319 320	Peuplement de pruches adultes et d'érables à sucre	Lachute, Québec, 46° (9)	4,0	10,0	525	1978	Junco ardoisé 100 Fauvette couronnée 100 Fauvette à gorge orangée 75 10 autres espèces 25
319 320	Peuplement de pruches et d'érables rouges	St-Canut, Québec, 46° (10)	4,0	10,0	525	1978	Grive fauve 100 Fauvette couronnée 100 13 autres espèces 25
319 320	Peuplement de sapins baumiers et de pruches	Cowansville, Québec, 45° (11)	4,0	10,0	400	1978	Sittelle à poitrine rousse 50 Grimpereau brun 50 Grive des bois 50 10 autres espèces 25

(suite page suivante)

II. Forêts de conifères et forêts mixtes (moins de 50 % de feuillus), au stade ultime ou en transition *(suite)*

b) Forêt des Grands lacs et du St-Laurent

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Année	Espèces les plus courantes et leur densité
319 320	Basse futaie de sapins baumiers et de bouleaux à papier	Mont Mégantic, Québec, 45° (15)	4,0	10,0	300	1978	Grimpereau brun 75 Fauvette rayée 75 Fauvette à croupion jaune 50 Grive à dos olive Grive à joues grises Fauvette à joues grises Pinson à gorge blanche } 25 chacun
319 320	Forêt de sapins baumiers et de bouleaux à papier	Mont Mégantic, Québec, 45° (16)	4,0	10,0	775	1978	Grimpereau brun Grive à dos olive Fauvette à croupion jaune Fauvette verte à gorge noire } 75 chacun Moucherolle à ventre jaune 50 Roitelet à couronne dorée 50
319 320	Peuplement de sapins baumiers adultes et de bouleaux à papier	Woburn, Québec, 45° (20)	4,0	10,0	1000	1978	Fauvette à poitrine baie 150 Viréo à tête bleue 125 Grimpereau brun 100 Grive à dos olive 100 Fauvette à gorge orangée 100
342	Forêts de pruches, de thuyas, de pins, de peupliers et de bouleaux	Fitzroy Hbr., Ontario, 45°	10,0	24,7	435	1978	Sittelle à poitrine rousse 40 Fauvette couronnée 40 Fauvette des ruisseaux 30 Tangara écarlate 25 7 autres espèces 20
343	Forêt de conifères, de pins blancs et de bouleaux à papier	Fitzroy Hbr., Ontario, 45°	8,4	20,8	417	1978	Sittelle à poitrine rousse 36 Fauvette couronnée 36 8 autres espèces 24
297	Peuplement mixte à couverture dégagée et sous-étage de sapins baumiers	Île Beausoleil, Ontario (Christian Trail - sous-peuplement mixte nº 3), 45°	13,0	32,1	768	1981	Fauvette couronnée 161 Fauvette à gorge orangée 83 (Gélinotte huppée 48) Fauvette noir et blanc 40 Viréo aux yeux rouges 36 Fauvette à tête cendrée 35 (Vacher 35)
337	Forêt d'érables et de pruches adultes	S de Guelph, Ontario, 43°	16,0	39,5	381	1981	Pioui de l'Est 31 Fauvette couronnée 28 Merle d'Amérique 25 Viréo aux yeux rouges 25 Gros-bec à poitrine rose 25
338	Marais de thuyas occidentaux et de mélèzes laricins	S de Guelph, Ontario, 43° (1)	12,0	29,6	475	1981	Pinson chanteur 66 Fauvette masquée 58 Carouge à épaulettes 38 Pinson des marais 29 Mésange à tête noire 25 Pinson à gorge blanche 25

(suite page suivante)

II. Forêts de conifères et forêts mixtes (moins de 50 % de feuillus), au stade ultime ou en transition *(suite)*

b) Forêt des Grands lacs et du St-Laurent

N° de référence	Description	Lieu	Superficie ha	Superficie acres	Densité Mâles/100 ha	Année	Espèces les plus courantes et leur densité
339	Marais de thuyas occidentaux et de mélèzes laricins	S de Guelph, Ontario, 43° (II)	14,0	34,6	425	1981	Pinson chanteur 75 Mésange à tête noire 25 Fauvette masquée 25 Moqueur-chat Jaseur des cèdres Carouge à épaulettes Chardonneret jaune Pinson à gorge blanche } chacun 21
290	Pâturages abandonnés et forêts mixtes	Ottawa, Ontario, 45°	9,0	22,2	650	1982	Fauvette jaune 94 Pinson à gorge blanche 89 Pinson chanteur 56 Moqueur-chat 44 Fauvette à joues grises 44
331	Club de golf (50 % de forêts mixtes, 25 % de terres humides, 25 % de pelouse)	Ancaster, Ontario, 43°	45,5	112,4	391	1981	Merle d'Amérique 46 Mainate bronzé 34 Jaseur des cèdres 33 Cardinal rouge 31 Moqueur-chat 26

c) Forêts sub-boréale (incluant les forêts-parcs, les forêts subalpines et les forêts occidentales)

379	Forêt d'épinettes blanches	Rivière Sheep, Alberta, 51°	14,8	36,6	402	1979	Roitelet à couronne dorée 61 Roitelet à couronne rubis 54 Grive à dos olive 51 Junco ardoisé 47 Fauvette à croupion jaune 44
348	Forêt subalpine d'épinettes et de sapins	Hilda Creek, parc national de Banff, Alberta, 52°	10,5	25,9	86	1977	Grive solitaire 29 Roitelet à couronne rubis 19 Mésange de Gambel Grive à collier Fauvette à croupion jaune Junco ardoisé } chacun 10
348	Forêt subalpine d'épinettes et de sapins	Lac Moraine, parc national de Banff, Alberta, 51°	10,2	25,1	88 écart 54–123	1975, 1977	Fauvette à croupion jaune 20 Roitelet à couronne dorée 15 Grive solitaire 12 Fauvette de Townsend 12 Tétras des savanes 8 Mésange de Gambel 8 Junco ardoisé 8
348	Forêt de pins tordus	Eisenhower Jct., parc national de Banff, Alberta, 51°	10,2	25,1	69	1975	Junco ardoisé 34 Grive à dos olive 20 Merle d'Amérique 15 (autres espèces de passage seulement)

(suite page suivante)

II. Forêts de conifères et forêts mixtes (moins de 50 % de feuillus), au stade ultime ou en transition *(suite)*

c) Forêt sub-boréale (incluant les forêts-parcs, les forêts subalpines et les forêts occidentales)

N° de référence	Zone		Superficie		Densité		Espèces les plus courantes et leur densité	
	Description	Lieu	ha	acres	Mâles/ 100 ha	Année		
348	Forêt de pins tordus	Eisenhower Jct., parc national de Banff, Alberta, 51°	10,2	25,1	68 écart 34–103	1975, 1977	Junco ardoisé Grive à dos olive Merle d'Amérique Tétras des savanes Mésange à tête brune Fauvette à croupion jaune	32 15 8 5 5 5
305	Forêt intérieure de pruches occidentales	Parc national du Glacier, C.-B., 51°	10,3	25,5	150	1982	Grive à dos olive Mésange à dos marron Roitelet à couronne dorée Fauvette de Townsend Sittelle à poitrine rousse	53 34 24 19 10
348	Forêt dégagée de Douglas taxifoliés et de pins tordus	Jasper, Alberta, 53°	13,5	33,3	142 écart 140–144	1978–1979	Fauvette à croupion jaune Junco ardoisé Tangara à tête rouge Merle d'Amérique Grive à dos olive	54 20 18 15 9
348	Plantation d'épinettes blanches	Lac Jasper, parc national de Jasper, Alberta, 53°	14,0	34,6	119 écart 100–139	1978, 1980	Pinson familier Junco ardoisé Fauvette à croupion jaune Pic flamboyant Pinson à couronne blanche	41 22 14 10 -
348	Forêt de pins tordus — incendie récent	Saskatchewan Crossing, parc national de Banff, Alberta, 52°	14,0	34,6	50	1978	Junco ardoisé Grive à dos olive Fauvette à croupion jaune Pinson familier (autres espèces de passage seulement)	29 - - -
348	Terrain de camping et forêt de pins tordus	Mont Tunnel, parc national de Banff, Alberta, 51°	30,2	74,6	60	1979	Merle d'Amérique Fauvette à croupion jaune Junco ardoisé Mésange de Gambel Roitelet à couronne rubis Pinson familier	15 15 10 - 5 5
348	Terrain de camping et forêt de pins tordus	Mont Tunnel, parc national de Banff, Alberta, 51°	31,2	77,1	26	1979	Merle d'Amérique Fauvette à croupion jaune (Vacher à tête brune Pinson familier Mésange de Gambel	8 8 5) 3 2
348	Forêt de sapins rabougris à la limite de la zone forestière	Parker Ridge, parc national de Banff, Alberta, 52°	10,5	25,9	53	1977	Pinson à couronne dorée Merle d'Amérique Pinson familier Pinson de Brewer Pinson fauve	15 10 chacun

(suite page suivante)

II. Forêts de conifères et forêts mixtes (moins de 50 % de feuillus), au stade ultime ou en transition *(suite)*

c) Forêts sub-boréales (incluant les forêts-parcs, les forêts subalpines et les forêts occidentales)

N° de référence	Zone		Superficie		Densité		Espèces les plus courantes et leur densité	
	Description	Lieu	ha	acres	Mâles/ 100 ha	Année		
348	Îlot de sapins à la limite de la zone forestière	Wilcox Pass, parc national de Jasper, Alberta, 52°	10,5	25,9	33	1977	Lagopède à queue blanche	10
							Pinson à couronne blanche	10
							Merle d'Amérique	5
							Pipit commun	5
							Pinson de Brewer	5
307	Forêt subalpine de sapins éparpillés dans les prairies alpines	Mont Revelstoke, C.-B., 51°	12,3	30,3	65	1982	Junco ardoisé	32
							Pinson fauve	20
							Pinson familier	8
							Grive solitaire	4
							(Geai gris possible)	
d) Forêt boréale								
282	Forêt d'épinettes noires et de sapins baumiers adultes	Tidewaters, parc national de Terra Nova, Terre-Neuve, 48°	6,3	15,6	857	1980	Roitelet à couronne rubis	167
							Fauvette à croupion jaune	160
							Pinson à gorge blanche	55
							Merle d'Amérique	47
							Fauvette noir et blanc	47
							Fauvette obscure	47
281	Forêt de sapins baumiers adultes avec aulnes et tourbière	Ochre Hill, parc national de Terra Nova, Terre-Neuve, 48°	9,0	22,2	300	1980	Fauvette à croupion jaune	88
							Roitelet à couronne rubis	33
							Fauvette des ruisseaux	22
							Junco ardoisé	22
							Pinson à gorge blanche	22
375	Forêt boréale mixte et bas-plateau non déboisé (peuplement mixte adulte)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	1511	1978	Fauvette obscure	278
							Fauvette à tête cendrée	222
							Fauvette à joues grises	156
							Fauvette à gorge orangée	122
							(Gros-bec errant	100)
							Fauvette tigrée	83
376	Forêt boreale de conifères et basse-terre non déboisée («îlot» d'épinettes noires)	Canton de Mildred Ontario, 49°	6,0	14,8	559	1978	Fauvette obscure	100
							Fauvette à croupion jaune	67
							(Tétras des savanes	50)
							Moucherolle tchébec	50
							Fauvette à joues grises	50
							Fauvette tigrée	50
332	Forêt de pins gris	Ignace, Ontario, 49°	6,6	16,3	311	1979	Moucherolle tchébec	106
							Fauvette couronnée	61
							Grimpereau brun	46
							6 autres espèces	15
298	Forêt d'épinettes noires adultes	Hartley Creek, Alberta, 57°	16,5	40,8	203	1977	Pinson familier	35
							Fauvette à croupion jaune	32
							Pioui de l'Ouest	21
							Junco ardoisé	20
							Roitelet à couronne rubis	17

(suite page suivante)

II. Forêts de conifères et forêts mixtes (moins de 50 % de feuillus), au stade ultime ou en transition *(suite)*

d) Forêt boréale

Nº de référence	Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
298	Vieille forêt d'épinettes blanches, de peupliers et de pins	Bitumount, Alberta, 57°	32,5	80,3	515	1976	Fauvette obscure Pinson familier Grive à dos olive Fauvette couronnée Fauvette à croupion jaune	103 62 52 31 25
298	Forêt de pins, de peupliers et d'épinettes d'âge moyen	Près de Kearl Lake, Alberta, 57°	37,0	91,4	230	1977	Fauvette à croupion jaune Fauvette couronnée Fauvette obscure Grive à dos olive Pinson familier	38 32 27 26 20
298	Forêt mixte de peupliers et de pins gris	Bitumount, Alberta, 57°	43,0	106,2	206	1977	Fauvette obscure Pinson familier Pinson à gorge blanche Fauvette couronnée Junco ardoisé	31 20 20 18 17
298	Vallée de grands peupliers, d'épinettes et d'arbrisseaux	Hartley Creek, Alberta, 57°	16,0	39,5	352	1977	Fauvette obscure Fauvette noir et blanc Fauvette des ruisseaux Pinson à gorge blanche Grive à dos olive	75 33 31 31 30
298	Forêt mixte de peupliers et d'épinettes et muskeg d'arbrisseaux	N de la rivière Muskeg, Alberta, 57°	37,5	92,6	289	1977	Fauvette obscure Fauvette couronnée Pinson à gorge blanche Grive à dos olive Viréo à tête bleue	76 45 31 17 13
298	Forêt de pins gris adultes	Lac McClelland, Alberta, 57°	43,0	106,2	67	1976	Fauvette à croupion jaune Pinson familier Junco ardoisé Geai gris Mésange à tête brune	24 23 8 4 4
355	Forêt boréale mixte et coupe usée de 24 ans sur un bas-plateau (forêt mixte d'âges variés)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	828	1978	Fauvette à tête cendrée Grive à dos olive Viréo aux yeux rouges Fauvette noir et blanc Fauvette obscure	94 78 72 72 72
356	Forêt boréale de conifères et coupe usée de 24 ans sur des basses-terres (faible régénération de conifères)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	1517	1978	Fauvette obscure Fauvette à tête cendrée Pinson à gorge blanche Fauvette tigrée Fauvette à joues grises	489 167 128 117 78

(suite page suivante)

II. Forêts de conifères et forêts mixtes (moins de 50 % de feuillus), au stade ultime ou en transition *(suite)*

d) Forêt boréale

N° de référence	Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
358	Forêt boréale mixte et coupe usée de 19 ans sur la partie inférieure de la pente (conifères d'âges variés)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	2005	1978	Fauvette obscure Fauvette à tête cendrée Pinson à gorge blanche Grive à dos olive Fauvette à joues grises	794 250 244 161 78
357	Forêt boréale mixte et coupe usée de 19 ans sur un bas-plateau (forêt mixte d'âges variés)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	1044	1978	Fauvette verte à gorge noire Fauvette bleue à gorge noire Viréo aux yeux rouges Fauvette à tête cendrée Fauvette à flancs marron	217 128 100 100 72
359	Forêt boréale de conifères et coupe usée de 19 ans sur des basses-terres (forêt de tourbière dégagée)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	1972	1978	Fauvette obscure Pinson à gorge blanche Fauvette masquée Moucherolle des aulnes Fauvette à tête cendrée	678 256 244 200 139
361	Forêt boréale mixte et coupe usée de 17 ans sur la partie inférieure de la pente (régénération de conifères altérés)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	1611	1978	Fauvette obscure Pinson à gorge blanche Fauvette à joues grises Fauvette à tête cendrée Grive à dos olive	617 211 206 178 56
368	Forêt boréale mixte et coupe usée de 9 ans sur des basses-terres (faible régénération de conifères et d'arbrisseaux)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	850	1978	Pinson à gorge blanche Fauvette masquée Pinson de Lincoln Moucherolle des aulnes Fauvette obscure	228 106 100 83 78
298	Futaie d'épinettes noires	S de la rivière Muskeg, Alberta, 57°	35,0	86,5	233	1977	Fauvette à couronne rousse Pinson à gorge blanche Junco ardoisé Grive à dos olive Fauvette à croupion jaune Pinson familier	68 28 23 19 17 17
298	Forêt dense de jeunes pins gris	Lac McClelland, Alberta, 57°	35,0	86,5	86	1976	Fauvette à croupion jaune Pinson familier Grive solitaire Junco ardoisé Grive à dos olive	30 24 9 9 7

(suite page suivante)

III. Terres humides

a) Marais et marécages

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
317	Marais de quenouilles	Port Rowan, Ontario, 43°	7,5	18,5	3219	1981	Carouge à épaulettes	1857
							Mainate bronzé	681
							Troglodyte des marais	321
							Sterne noire	187
							Gallinule commune	53
							Grèbe à bec bigarré	40
							Canard malard	40
349	Littoral de quenouilles	RNF de St. Clair, Paincourt, Ontario, 42°	5,5	13,6	1472	1980	Carouge à épaulettes	727
							Troglodyte des marais	182
							Fauvette masquée	182
							Pinson des marais	127
							Gallinule commune	109
350	Marais de carex faux-rubanier et de laîche	RNF de St. Clair, Paincourt, Ontario, 42°	2,0	4,9	2874	1980	(zone trop petite pour une extrapolation)	
							Carouge à épaulettes	
							Troglodyte des marais	
							Gallinule commune	
							Râle de Virginie	
							Râle de Caroline	
346	Marais de quenouilles et de carex faux-rubanier	Fesserton, Ontario, 45°	5,6	13,8	1199	1982	Troglodyte des marais	573
							Carouge à épaulettes	277
							Pinson des marais	188
							Râle de Virginie	90
							Foulque d'Amérique	63
318	Marais herbeux	RNF de Big Creek, Ontario, 43°	10,0	24,7	715	1978	Carouge à épaulettes	260
							Troglodyte des marais	205
							Pinson des marais	90
							Gallinule commune	50
							Râle de Caroline	25
							Fauvette masquée	25
318	Marais herbeux	RNF de Big Creek, Ontario, 43°	10,0	24,7	755 écart 720–790	1978–1979	Carouge à épaulettes	305
							Troglodyte des marais	172
							Pinson des marais	118
							Fauvette masquée	40
							Râle de Virginie	25
318	Marais herbeux	RNF de Big Creek, Ontario, 43°	10,0	24,7	910 écart 865–955	1978–1979	Troglodyte des marais	300
							Carouge à épaulettes	265
							Pinson des marais	87
							Gallinule commune	40
							Fauvette masquée	38
347	Cariçaie	Fesserton, Ontario, 45°	5,6	13,8	868	1982	Pinson des marais	439
							Troglodyte des marais	197
							Carouge à épaulettes	143
							Troglodyte à bec court	36
							Fauvette masquée	36

(suite page suivante)

III. Terres humides *(suite)*

a) Marais et marécages

Nº de référence	Description	Lieu	Area: Superficie ha	Area: Superficie acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
333	Étang marécageux et champ de buissons	Canton de Whithy, Ontario, 44°	16,6	41,0	771	1980	Carouge à épaulettes	96
							Hirondelle des granges	84
							Hirondelle des sables	78
							(Canard malard	48)
							(Hirondelle bicolore	48)
							Mainate bronzé	42
							Pinson chanteur	36
380	Marécage de céphalante occidentale	Long Point, Ontario, 43°	5,0	12,4	1230	1980	Carouge à épaulettes	740
							Fauvette jaune	330
							Tyran tritri	40
							Fauvette masquée	40
							Mainate bronzé	20
							(Vacher à tête brune	20)
							Pinson chanteur	20
318	Marais d'herbes denses et carr d'arbustes	RNF de Big Creek, Ontario, 43°	5,5	13,6	577 écart 500-655	1978-1979	Carouge à épaulettes	209
							Pinson des marais	191
							Fauvette masquée	105
							Pinson chanteur	18
							(Bernache du Canada	14)
							Mainate bronzé	14
319 320	Forêt marécageuse d'érables argentés et de frênes noirs	Oka, Québec, 45° (1)	4,0	10,0	75	1978	Moucherolle huppé	25
							Pioui de l'Est	25
							Sittelle à poitrine blanche	25
							(seulement les espèces enregistrées)	
319 320	Forêt marécageuse d'érables rouges et de frênes noirs	Dunham, Québec, 45° (12)	4,0	10,0	475	1978	Fauvette masquée	100
							Grive fauve	50
							Viréo aux yeux rouges	50
							Pinson à gorge blanche	50
							9 autres espèces	25
318	Forêt humide (marais d'érables argentés)	RNF de Big Creek, Ontario, 43°	6,5	16,0	1204 écart 1131-1277	1978-1979	Mainate bronzé	251
							Hirondelle bicolore	181
							Étourneau sansonnet	92
							Carouge à épaulettes	73
							(Bernache du Canada	69)
							Tourterelle triste	66
334	Marais d'érables argentés	Campbellville, Ontario, 43°	9,9	24,5	616	1981	Pinson chanteur	71
							Pioui de l'Est	51
							Mésange à tête noire, Fauvette des ruisseaux, Oriole orangé, Mainate bronzé	40 chacun

(suite page suivante)

III. Terres humides *(suite)*

a) Marais et marécages

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
306	Montagne à arbres mixtes et basse-terre (marais d'aulnes et de thuyas)	Parc national du mont Revelstoke, C.-B., 51°	6,4	15,8	922	1982	Pinson chanteur Fauvette jaune Fauvette des buissons Fauvette masquée Fauvette flamboyante	211 172 133 94 62
381	Marais de phragmites ripicoles et fourrés d'aulnes, quelques épinettes	Godaleich Pond, Terre-Neuve, 48°	20,0	49,4	500	1983	Pinson des marais Fauvette jaune Fauvette à calotte noire Fauvette à croupion jaune Fauvette noir et blanc Fauvette des ruisseaux	167 90 60 22 20 20
b) Tourbières et faings								
298	Faing de frênes noirs et de saules	Rivière Muskeg, Alberta, 57°	30,0	74,1	358	1977	Pinson des marais Fauvette masquée Pinson des plaines Pinson de Lincoln Fauvette à calotte noire	88 74 72 35 22
298	Tourbière dégagée de frênes noirs	Près de Hartley Creek, Alberta, 57°	16,0	39,5	273	1977	Pinson de Lincoln Pinson de LeConte Pinson des marais Pinson des plaines Fauvette à couronne rousse	122 38 38 31 13
298	Muskeg dégagé de mélèzes laricins et de frênes noirs	N de la rivière Muskeg, Alberta, 57°	37,0	91,4	176	1977	Pinson de Lincoln Pinson familier Pinson des prés Pioui de l'Ouest Tyran tritri	63 44 18 15 7
298	Muskeg/faing d'épinettes noires, de mélèzes laricins et de saules	Bitumount, Alberta, 57°	30,0	74,1	494 écart 418–571	1976–1977	Fauvette obscure Pinson à gorge blanche Pinson de Lincoln Fauvette à couronne rousse Pinson des plaines	67 55 48 47 45
348	Tourbière d'épinettes noires et de phragmites	Poboktan, parc national de Jasper, Alberta, 52°	10,5	25,9	124	1980	Pinson des prés Fauvette rayée Junco ardoisé Pinson de Lincoln Merle d'Amérique Roitelet à couronne rubis	38 19 19 19 10 10
348	Terres humides subalpines	Pocohontas Ponds, parc national de Jasper, Alberta, 53°	80,0	197,6	51	1980	Pinson de Lincoln Moucherolle des aulnes Fauvette masquée Fauvette obscure Pinson des plaines	13 9 8 8 6

(suite page suivante)

IV. Terrains dégagés

a) Coupes rases de moins de 7 ans

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité
302 324	Régénération des bois de feuillus (3 ans après une coupe rase)	Lac George, N.-É., 45°	4,1	10,2	423	1980	Fauvette à flancs marron 97 Pinson à gorge blanche 85 Pinson chanteur 85 Junco ardoisé 48 Colibri à gorge rubis 24 Viréo à tête bleue 24 Fauvette masquée 24
302 324	Régénération des bois de feuillus denses (5 à 6 ans après une coupe rase)	Lac George, N.-É., 45° (5-D)	3,4 4,5*	8,4 11,1*	746 écart 594-899	1980-1981	Fauvette à flancs marron 252 Fauvette masquée 211 Pinson à gorge blanche 96 Fauvette triste 61 Fauvette noir et blanc 56
302 324	Régénération des bois de feuillus (3 ans après une coupe rase)	Lac George, N.-É., 45°(7)	3,4	8,4	741	1980	Fauvette masquée 296 Pinson à gorge blanche 193 Junco ardoisé 74 Pinson chanteur 74 Fauvette à flancs marron 44
324	Zone de coupe rase (1 an après la coupe)	Lac George, N.-É., 45° (A)	7,6	18,7	132	1981	Pinson chanteur 59 Junco ardoisé 26 Pinson à gorge blanche 20 Bécassine des marais 13 Merle d'Amérique 7 Fauvette à flancs marron 7
324	Zone de coupe rase (1 à 2 ans après la coupe)	Lac George, N.-É., 45° (F-5)	5,1	12,6	285 écart 236-334	1981-1982	Junco ardoisé 88 Pinson à gorge blanche 68 Merle d'Amérique 49 Grive solitaire 20 Fauvette masquée 20
324	Régénération des bois de feuillus denses (3 ans après une coupe rase)	Lac George, N.-É., 45° (G)	5,3	13,1	802	1981	Fauvette à flancs marron 302 Fauvette masquée 160 Pinson à gorge blanche 132 Fauvette noir et blanc 57 Junco ardoisé 47
324	Régénération des bois de feuillus denses (5 ans après une coupe rase)	Lac George, N.-É., 45° (1)	4,7	11,6	670	1982	Fauvette masquée 319 Fauvette à flancs marron 117 Pinson à gorge blanche 85 Junco ardoisé 32 Moucherolle des aulnes, Grive fauve, Fauvette triste, Pinson chanteur 21 chacun

* La superficie, qui était de 3,4 ha en 1980, a été portée à 4,5 ha en 1981.

(suite page suivante)

IV. Terrains dégagés *(suite)*

a) Coupes rases de moins de 7 ans

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
330	Zone de coupe rase 2 ans après avoir planté des épinettes et arbres dispersés	E de Hammondvale, N.-B., 46° (nº 3)	7,0	17,3	375	1981	Pinson à gorge blanche Fauvette masquée Pinson de Lincoln Pic chevelu Fauvette triste	143 136 68 14 14
330	Coupe rase et plantation de pins gris de 4 ans (2 m de haut)	près de Mechanic Settlement, N.-B., 46° (nº 4)	10,5	26,0	329	1981	Fauvette masquée Pinson de Lincoln Pinson chanteur Fauvette à couronne rousse Pinson à gorge blanche	152 67 52 29 29
330	Régénération naturelle, 4 ans après une coupe rase (en grande partie des bouleaux de 2 à 3 m)	Germantown, N.-B., 46° (nº 12)	11,5	28,4	369	1981	Fauvette masquée Fauvette triste Pinson à gorge blanche Moucherolle des aulnes Pinson chanteur	85 78 70 26 26
330	Coupe rase et plantation de pins gris âgée de 5 ans (2 à 3 m de haut)	S de Mechanic Settlement, N.-B., 46° (nº 5)	11,0	27,2	359	1981	Fauvette masquée Pinson à gorge blanche Pinson chanteur Pinson de Lincoln Fauvette à tête cendrée Fauvette à couronne rousse	100 82 50 45 18 18
330	Coupe rase et plantation de pins gris âgée de 6 ans (2 à 3 m de haut)	E de Hammondvale, N.-B., 46° (nº 1)	11,5	28,4	467	1981	Pinson à gorge blanche Fauvette masquée Pinson de Lincoln Junco ardoisé Pinson chanteur	165 162 50 17 17
330	Plantation d'épinettes blanches, 7 ans après une coupe rase (2 à 3 m de haut)	près de Germantown, N.-B., 46° (nº 11)	12,2	30,0	309	1981	Fauvette masquée Pinson à gorge blanche Pinson chanteur Pinson de Lincoln Moucherolle des aulnes	156 58 56 33 8
289	Régénération de bois de feuillus (3 ans après une coupe)	N de Beauport, Québec, 47°	4,0	10,0	275	1979	Pinson à gorge blanche Moucherolle à côtés olive Merle d'Amérique Grive à dos olive Junco ardoisé Pinson de Lincoln	150 25 chacun
344	Emprise dégagée de lignes électriques	Fitzroy Hbr., Ontario, 45°	7,0	17,3	707	1978	Pinson chanteur Fauvette masquée Merle d'Amérique Pinson à gorge blanche (Vacher à tête brune Tyran tritri Carouge à épaulettes Pinson familier	193 114 86 86 71) 28 28 28

(suite page suivante)

IV. Terrains dégagés *(suite)*

a) Coupes rases de moins de 7 ans

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
370	Forêt boréale de conifères et coupe rase de 6 ans sur des basses-terres (herbes et herbes non graminéennes)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	617	1978	Fauvette masquée Fauvette obscure Pinson à gorge blanche Fauvette à flancs marron Pinson de Lincoln	111 106 78 72 67
374	Forêt boréale de conifères et coupe usée de 3 ans sur des basses-terres (herbes non graminéennes et terrains dénudés)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	18,0	44,5	194	1978	Pinson de Lincoln Pinson des prés Pinson chanteur Pinson à gorge blanche Fauvette masquée	61 33 25 14 11
373	Forêt boréale mixte et coupe usée de 3 ans sur des bas-plateaux (petits buissons et arbres dispersés)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	783	1978	Fauvette à flancs marron Fauvette triste Pinson à gorge blanche Fauvette à tête cendrée Moucherolle des aulnes	239 133 94 56 44
377	Zone de coupe rase (1 an après la coupe)	Medicine Lake, Alberta, 53° (A)	5,2 8,9*	12,7 22,0*	101 écart 78-124	1981-1982	Pinson de Lincoln Pinson des plaines Fauvette triste Pluvier kildir Bécassine des marais Chevalier solitaire	24 22 11 10 10 10
371	Forêt boréale mixte et coupe usée de 5 ans sur des bas-plateaux (fourrés de bois de feuillus)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	1000	1978	Fauvette à flancs marron Pinson à gorge blanche Fauvette à tête cendrée Fauvette triste Fauvette noir et blanc	372 144 122 100 67
372	Forêt boréale mixte et coupe usée de 5 ans sur des basses-terres (buissons d'aulnes)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	694	1978	Fauvette masquée Pinson à gorge blanche Fauvette obscure Pinson de Lincoln Moucherolle des aulnes	150 111 94 78 67
369	Forêt boréale mixte et coupe usée de 6 ans sur des bas-plateaux (peuplement mixte altéré)	Canton de Mildred, Ontario, 49°	9,0	22,2	1694	1978	Fauvette à flancs marron Fauvette obscure Fauvette triste Fauvette du Canada Fauvette à tête cendrée	322 183 150 128 117

* La superficie, qui était de 5,2 ha en 1981, a été portée à 8,9 ha en 1982.

(suite page suivante)

IV. Terrains dégagés *(suite)*

b) Terres agricoles

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
340	Vieux champ et carrière de cailloux	S de Guelph, Ontario, 43°	16,00	39,50	385	1981	(Hirondelles des sables	456)*
							Pinson sauterelle	75
							Pinson des champs	47
							Pinson chanteur	37
							Pinson vespéral	31
							Chardonneret jaune	25
378	Vieux champ	Co. de Wellington, Ontario, 43°	8,10	20,00	259	1982	Pinson des prés	111
							Goglu	43
							Sturnelle des prés	31
							Pinson des plaines	18
							Pinson des champs	18
286	Champ d'herbes et fourrés d'aulnes et de genêts	Vancouver-nord, C.-B., 49°	2,26	5,58	642	1983	(région trop petite pour obtenir des densités utiles)	
							Moucherolle des saules	
							Pinson à couronne blanche	
							Troglodyte de Bewick	
							Tohi à flancs roux	
							Mésange à tête noire	
							Fauvette verdâtre	
							Fauvette jaune	
							Chardonneret jaune	
							Pinson des prés	
c) Prairies								
284	Prairies de vergerolles	Delta, Manitoba, 50°	15,0	37,1	727	1980	Carouge à épaulettes	260
							Troglodyte à bec court	163
							Pinson de LeConte	77
							Fauvette masquée	57
							Pinson des prés	43
309	Prairies mixtes de pâturin des prés, d'avoine sauvage et de zigadène élégant	Webb, Saskatchewan, 50°	20,0	49,4	172	1982	Pinson des prés	42
							Sturnelle de l'Ouest	32
							Pipit de Sprague	30
							Pinson de Baird	22
							(Vacher à tête brune	10)
							Bruant à ventre noir	7
							Pinson des plaines	7

* Nous avons omis les Hirondelles des sables de la densité totale.

(suite page suivante)

IV. Terrains dégagés *(suite)*

d) Toundra (incluant les broussailles des régions subarctiques ou subalpines inférieures)

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité
299 300 301	Toundra des basses-terres du haut Arctique	Fjord Alexandra, île d'Ellesmere, T.N.-O., 79°	1200	2964	13,2 écart 12,8–13,7	1980–1982	Bruant des neiges 10,3 Sizerin blanchâtre 5,6 (Sterne arctique 4,4) Bruant lapon 4,2 Bécasseau de Baird 0,8 (Canard kakawi 0,3) Lagopède des rochers 0,2
316	Toundra des basses-terres avec étangs	Passe Polar Bear, île de Bathurst, T.N.-O., 76°	100	247	12 écart 3–18	1970–1973	Phalarope roux 7 Pluvier argenté 1,3 Labbe parasite 1,0 (Eider remarquable 0,8) Bécasseau sanderling 0,5 Labbe à longue queue 0,5 Bruant lapon 0,5
316	Toundra des bas-plateaux	Passe Polar Bear, île de Bathurst, T.N.-O., 76°	200	494	4 écart 2,5–4,5	1970–1973	Bécasseau sanderling 1,5 (Eider remarquable 1,0) Labbe à longue queue 0,8 (Canard kakawi 0,4) (Huart à gorge rousse 0,1) Lagopède des rochers 0,1 Pluvier argenté 0,1
321	Toundra avec végétation	Lac Sarcpa, péninsule de Melville, T.N.-O., 69°	1300	3211	35 écart 34–36	1981–1982	Bruant lapon 13 Bruant des neiges 8 Alouette cornue 5 Pluvier doré 4 Bécasseau de Baird 4
295 354	Basse toundra arctique	Churchill, Manitoba, 59°	16,2	39,9	103 écart 102–105	1981–1982	Pinson des prés 19 Bruant de Smith 16 Pluvier doré 15 Bécasseau variable 12 Courlis corlieu 11 Barge hudsonienne 11
348	Toundra alpine	Passe Wilcox, parc national de Jasper, Alberta, 52°	10,5	25,9	38	1977	Lagopède à queue blanche Alouette cornue Merle d'Amérique Pipit commun } 10 chacun
348	Prairie marécageuse alpine	Mont Signal, parc national de Jasper, Alberta, 53°	30,0	74,1	20	1980	Pipit commun 12 Alouette cornue 6 Pinson à couronne dorée 2 Solitaire de Townsend Pinson fauve } quantité infime chacun

(suite page suivante)

IV. Terrains dégagés *(suite)*

d) Toundra (incluant les broussailles des régions subarctiques ou subalpines inférieures)

Nº de référence	Zone		Superficie		Densité		Espèces les plus courantes et leur densité	
	Description	Lieu	ha	acres	Mâles/ 100 ha	Année		
348	Zone herbeuse subalpine	Scotch Camp, parc national de Banff, Alberta, 52°	10,5	25,9	43	1979	Pinson des prés Pinson à couronne blanche Pinson des plaines (autres espèces de passage seulement)	19 19 5
348	Prairie marécageuse de potentilles	Eldon Siding, parc national de Banff, Alberta, 51°	10,2	25,2	98	1975	Junco ardoisé Merle d'Amérique Pinson familier Fauvette à croupion jaune (Vacher à tête brune Grive à dos olive	29 25 20 10 10) 5
348	Prairies marécageuses subalpines de saules	Bow Meadows, parc national de Banff, Alberta, 52°	14,0	34,6	89	1978	Pinson des prés Pipit commun Pinson à couronne blanche Bécassine des marais Maubèche branle-queue Chevalier solitaire	32 14 11 7 7 7

(suite page suivante)

V. Régions urbaines

a) Zones construites

Nº de référence	Zone: Description	Zone: Lieu	Superficie: ha	Superficie: acres	Densité: Mâles/100 ha	Densité: Année	Espèces les plus courantes et leur densité	
348	Parcs municipaux	Jasper, Alberta, 53°	10,0	24,7	80	1979	Hirondelle des granges	20
							Moineau domestique	20
							Pinson familier	20
							Hirondelle bicolore	10
							Merle d'Amérique	10
b) Parcs urbains								
287	Parcs urbains	Kitchener,	10,9	26,9	503	1981-	Moqueur-chat	46
288	avec étang	Ontario, 43°			écart	1982	Carouge à épaulettes	46
					494–513		Pinson chanteur	46
							Mainate bronzé	33
							Cardinal rouge	33
							Chardonneret jaune	33
336	Ravin (parcs urbains)	Toronto, Ontario, 44°	20,9	51,6	330	1979	Carouge à épaulettes	43
							Cardinal rouge	38
							Moqueur-chat	34
							Merle d'Amérique	34
							Mainate bronzé	29
303	Ravin (boisés dégagés et arbrisseaux découverts)	Toronto (Wigmore Park ravine), Ontario, 44°	34,0	84,0	312	1980	Carouge à épaulettes	47
							Hirondelle des sables	44
							Oriole orangé	41
							Cardinal rouge	29
							Moqueur-chat	26

Références concernant les données relatives aux parcelles-échantillons*

279. Barr, O.; Mills, K.M. 1983. Transitional mixed forest - field. Amer. Birds 37: 77.
280. Brobst, B.K.; Schneider, D.J. 1981. Transitional mixted forest - field. Amer. Birds 35: 75.
281. Burrows, R.T. 1981a. Mature balsam fir forest with alder thickets and treed bog. Amer. Birds 35: 62-63.
282. Burrows, R.T. 1981b. Mature black spruce and balsam fir forest with alder and tamarack thickets. Amer. Birds 35: 63.
283. Burrows, R.T. 1981c. Second-growth hardwood forest with softwood remnants. Amer. Birds 35: 63.
284. Cuthbert, W.C.M. 1981. Whitetop meadow. Amer. Birds 35: 106-107.
285. Cuthbert, W.C.M. 1983. Aspen forest. Amer. Birds 37: 99.
286. Daly, M.K. 1983. Grassy field with alder and broom thickets. Amer. Birds 37: 93.
287. Dance, K. 1982. Urban park with pond. Amer. Birds 36: 77.
288. Dance, K. 1983. Urban park with pond. Amer. Birds 37: 77.
289. Darveau, M.; Bellefleur, P.; Houde, B. 1982. Modèle de simulation de la dynamique des communautés aviennes en fonction de la succession de l'érablière à bouleau jaune. Nat. Can. 109: 51-62.
290. Dean, J. 1983. Abandoned pasture scrubland. Amer. Birds 37: 76-77.
291. DeSmet, K.D. 1981. Aspen forest. Amer. Birds 35: 97.
292. DeSmet, K. 1982. Aspen forest. Amer. Birds 36: 97. (Remarque : les références 291, 292 et 304 constituent des données ajoutées au nº 240 du Cahier de biologie nº 112 publié par le Serv. can. de la faune.)
293. Elliot, M.A.; Harris C.G. 1980. Transitional mixed forest - field. Amer. Birds 34: 65-66.
294. Erskine, A.J. 1982. Small town, residential and commercial areas. Amer. Birds 36: 106. (Remarque : dénombrement ajouté à la référence 246 du Cahier de biologie nº 112 du Serv. can. de la faune.)
295. Faanes, C.A. 1982. Low arctic tundra. Amer. Birds 36: 97-98.
296. Foy, N.J. 1980. Aspen forest. Amer. Birds 34: 95.
297. Francis, J. 1982. Habitat relationships, management, and interpretation of the bird communities of the eastern sector of Georgian Bay Islands National Park. Rep. to Parks Canada, Contract #CR 80-85, 272 pp.
298. Francis, J.; Lumbis, K. 1980. Habitat relationships and management of terrestrial birds in northeastern Alberta. AOSERP Rep. No. 78. 365 pp.
299. Freedman, B. 1981. High arctic lowland oasis. Amer. Birds 35: 96-97.
300. Freedman, B. 1983. High arctic lowland oasis. Amer. Birds 37: 98.
301. Freedman, B.; Svoboda, J. 1982. Populations of breeding birds at Alexandra Fjord, Ellesmere Island, N.W.T., compared with other Arctic localities. Can. Field-Nat. 96: 56-60.
302. Freedman, B. *et al.* 1981. Forestry management practices and populations of breeding birds in a hardwood forest in Nova Scotia. Can. Field-Nat. 95: 307-311.
303. Greenbaum, A. 1981. City ravine. Amer. Birds 35: 74.
304. Guinan, D. 1980. Aspen forest. Amer. Birds 34: 94-95.
305. Gyug, L.W. 1983a. Interior western hemlock forest. Amer. Birds 37: 88.
306. Gyug. L.W. 1983b. Mixed mountain bottomland. Amer. Birds 37: 90-91.
307. Gyug, L.W. 1983c. Scattered subalpine fir forest in subalpine meadows. Amer. Birds 37: 98-99.
308. Harpley, P. and D. *et al.* 1981. Hinterland ravine. Amer. Birds 35: 110-111.
309. Harris, C.G. 1983. Spear grass - June grass - alkali grass mixed prairie. Amer. Birds 37: 80.
310. Koonz, W.H. 1980. River bottom forest. Amer. Birds 34: 54. (Remarque : les références 310, 311, 312 et 314 constituent des données ajoutées au nº 257 du Cahier de biologie nº 112 du Serv. can. de la faune.)
311. Koonz, W.H. 1982. River bottom forest. Amer. Birds 36: 82.
312. Koonz, W.H. 1983. River bottom forest. Amer. Birds 37: 85.
313. Krieger, K. *et al.* 1981. Aspen forest. Amer. Birds 35: 97.
314. Kyle, D. 1981. River bottom forest. Amer. Birds 35: 60-61.
315. Lemieux, C. 1982. Red oak - American basswood savannah. Amer. Birds 36: 76-77.
316. Mayfield, H. (Sous presse). Densities of breeding birds at Polar Bear Pass, Bathurst Island, N.W.T. Can. Field-Nat.
317. McCracken, J.D. 1982. Cat-tail marsh. Amer. Birds 36: 98-99.
318. McCracken, J.D.; Bradstreet, M.S.W.; Holroyd, G.L. 1981. Les oiseaux nicheurs de Long Point (lac Érié) - une étude de la succession d'une communauté. Serv. can. de la faune. Série de rapports, nº 44. 84 pp.
319. Ménard, G. 1979. Les facteurs indicatifs de la diversité des peuplements d'oiseaux forestiers du sud du Québec. Mém. MSC. Univ. de Montréal, 75 pp.

*Ouvrages cités par ordre alphabétique mais numérotés à la suite des quatre premières parties.

320. Ménard, G. *et al.* 1982. Les facteurs indicatifs de la diversité des peuplements d'oiseaux forestiers du sud du Québec. Nat. Can. 109: 39-50.
321. Montgomerie, R.D. *et al.* 1983. Birds of Sarcpa Lake, Melville Peninsula, Northwest Territories: breeding phenologies, densities and biogeography. Arctic 36: 65-75.
322. Morgan, K.H. *et al.* 1982a. Birch - maple forest II. Amer. Birds 36: 53.
323. Morgan, K.H. *et al.* 1982b. Birch - maple forest III. Amer. Birds 36: 53-54.
(Remarque : Morgan, K.H.B. 1982. Birch - maple forest I. Amer. Birds 36: 53 devrait être ignoré, étant donné qu'il s'agit simplement d'une présentation combinée des mêmes données des nos 322 et 323.)
324. Morgan, K.; Freedman, B. Données inédites des dossiers du Serv. can. de la faune.
325. Nasmith, E. 1980. Wooded city ravine. Amer. Birds 34: 51.
(Remarque : les références 325 à 328 constituent des données ajoutées aux nos 37, 139, 210-211, 264-266 des Cahiers de biologie nos 20, 30, 59 et 112 du Serv. can. de la faune.)
326. Nasmith, E. 1981. Wooded city ravine. Amer. Birds 35: 58.
327. Nasmith, E. 1982. Wooded city ravine. Amer. Birds 36: 62.
328. Nasmith, E. 1983. Wooded city ravine. Amer. Birds 37: 65.
329. Nol, E. 1981. Spruce - cedar forest. Amer. Birds 35: 67-68.
330. Parker, G.R., *et al.* Données inédites des dossiers du Serv. can. de la faune.
331. Poropat, E. 1983. Golf and country club. Amer. Birds 37: 107-108.
332. Ralph, B.D. 1980. Jack pine forest. Amer. Birds 34: 62.
333. Ruch, D. 1981. Marsh with bushy field. Amer. Birds 35: 74-75.
334. Sharp, M.J.; Tobias, T.N. 1982a. Silver maple swamp. Amer. Birds 36: 61.
335. Sharp, M.J.; Tobias, T.N. 1982b. Upland maple forest. Amer. Birds 36: 61-62.
336. Smith, P. *et al.* 1980. City ravine. Amer. Birds 34: 64-65.
337. Taylor, P. 1983a. Mature maple - hemlock forest. Amer. Birds 37: 70.
338. Taylor, P. 1983b. White cedar - tamarack swamp I. Amer. Birds 37: 71.
339. Taylor, P. 1983c. White cedar - tamarack swamp II. Amer. Birds 37: 71-72.
340. Taylor, P. 1983d. Old field and gravel pit. Amer. Birds 37: 77.
341. Tobias, T.N.; Evans, R.R. 1980a. Largetooth aspen - sugar maple forest. Amer. Birds 34: 50-51.
342. Tobias, T.N.; Evans, R.R. 1980b. Hemlock - cedar - pine and aspen - birch forests. Amer. Birds 34: 58-59.
343. Tobias, T.N.; Evans, R.R. 1980c. White pine - white birch coniferous forest. Amer. Birds 34: 59-60.
344. Tobias, T.N.; Evans, R.R. 1980d. Open electrical transmission corridor. Amer. Birds 34: 65.
345. Tobias, T.N.; Sharp, M.J. 1982. Regenerating old field with hawthorn - pine plantation. Amer. Birds 36: 77.
346. Van Stam, P.H. 1983a. Cat-tail - bur-reed marsh. Amer. Birds 37: 108.
347. Van Stam, P.H. 1983b. Sedge meadow. Amer. Birds 37: 108.
348. Van Tighem, K.J.; Holroyd, G.L. Données inédites des dossiers du Serv. can. de la faune.
349. Veenstra, R.; Haggeman, J.G. 1981a. Cat-tails bordered by water. Amer. Birds 35: 98.
350. Veenstra, T.; Haggeman, J.G. 1981b. Bur-reed - sedge marsh. Amer. Birds 35: 99.
351. Verburg, P. 1980a. Red oak - sugar maple savannah. Amer. Birds 34: 51.
352. Verburg, P. 1980b. Red oak - American basswood savannah. Amer. Birds 34: 65.
353. Verburg, P.; Skevington, J. 1981. Birch - oak savannah and wetland. Amer. Birds 35: 74.
(Remarque : données ajoutées au no 254 du Cahier de biologie no 112 du Serv. can. de la faune.)
354. Verch, R.L. 1983. Low arctic tundra. Amer. Birds 37: 99.
355. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980a. Boreal mixedwood 24-year-old upland cutover. Amer. Birds. 34: 84-35.
356. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980b. Boreal conifer 24-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 85.
357. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980c. boreal mixedwood 19-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 85-86.
358. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980d. Boreal mixedwood 19-year-old lower slope cutover. Amer. Birds 34: 86.
359. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980e. Boreal conifer 19-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 86-87.
360. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980f. Boreal mixedwood 17-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 87.
361. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980g. Boreal mixedwood 17-year-old lower slope cutover. Amer. Birds 34: 87-88.
362. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980h. Boreal conifer 17-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 88.
363. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980i. Boreal mixedwood 13-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 88.
364. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980j. Boreal conifer 13-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 88-89.

365. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980k. Boreal mixedwood 11-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 89.
366. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980l. Boreal conifer 11-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 89-90.
367. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980m. Boreal mixedwood 9-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 90.
368. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980n. Boreal mixedwood 9-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 90-91.
369. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980o. Boreal mixedwood 6-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 91.
370. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980p. Boreal conifer 6-year-old lowland clearcut. Amer. Birds 34: 91.
371. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980q. Boreal mixedwood 5-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 91-92.
372. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980r. Boreal mixedwood 5-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 92.
373. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980s. Boreal mixedwood 3-year-old upland cutover. Amer. Birds 34: 92-93.
374. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980t. Boreal conifer 3-year-old lowland cutover. Amer. Birds 34: 93.
375. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980u. Boreal mixedwood - uncut upland. Amer. Birds 34: 93.
376. Welsh, D.A.; Fillman, D.R. 1980v. Boreal conifer-uncut lowland. Amer. Birds 34: 93-94.
377. Westworth, D.A. and Associates, pour ENFOR. Données inédites des dossiers du Serv. can. de la faune.
378. Wilson, S.D. 1983. Old field. Amer. Birds 37: 103.
379. Wiseley, A.N. 1980. White spruce forest. Amer. Birds 34: 94.
380. Young, M. *et. al.* 1981. Buttonbush swamp. Amer. Birds 35: 98-99.
381. Linegar, P. Données inédites des dossiers du Serv. can. de la faune.

POOR

QUALITY

ORIGINAL